REELY

SKY

Ⓓ Flugmodell „Apollo DLG“ (Bausatz)

ⒼⒷ Flight Model "Apollo DLG" (Construction Kit)

Ⓕ Modèle réduit d’avion « Apollo DLG » (kit de montage)

Ⓝⓛ Modelvliegtuig "Apollo DLG" (bouwpakket)

Best.-Nr. / Item No. / N° de commande / Bestelnr.: 27 51 13

Ⓓ Bedienungsanleitung Seite 2 - 13
ⒼⒷ Operating Instructions Page 14 - 25
Ⓕ Notice d’emploi Page 26 - 37
Ⓝⓛ Gebruiksaanwijzing Pagina 38 - 49

Version 03/12

Inhaltsverzeichnis

D

Seite

1. Einführung ... 3
2. Bestimmungsgemäße Verwendung ... 3
3. Produktbeschreibung ... 3
4. Lieferumfang ... 4
5. Symbol-Erklärung ... 4
6. Sicherheitshinweise ... 5
   a) Allgemein ... 5
   b) Vor der Inbetriebnahme ... 5
   c) Während des Betriebs ... 6
7. Batterie- und Akku-Hinweise ... 6
8. Aufbau des Modells ... 7
   a) Montage des Höhenleitwerkhalters und der Schubstangen ... 7
   b) Montage des Höhenleitwerks ... 7
   c) Fixierung des Höhenleitwerks ... 8
   d) Montage des Seitenleitwerks ... 8
   e) Montage der Seitenruderanlenkung ... 9
   f) Montage der Seiten- und Höhenruderanlenkung im Rumpf ... 9
   g) Montage der Querruder und der Querruderanlenkung ... 9
   h) Montage der Schleuderstarthilfe ... 10
   i) Montage von Empfänger und Empfängerakku ... 10
   j) Montage der Tragfläche am Rumpf ... 10
   k) Montage der Kabinenhaube ... 10
9. Inbetriebnahme des Modells ... 11
   a) Einstellen des Schwerpunkts ... 11
   b) Einstellen der Ruderausschläge ... 11
10. Einfliegen des Modells ... 12
   a) Reichweitentest ... 12
   b) Der erste Start ... 12
   c) Die erste Landung ... 12
   d) Der Schleuderstart ... 12
11. Wartung und Pflege ... 13
12. Entsorgung ... 13
   a) Allgemein ... 13
   b) Batterien und Akkus ... 13
13. Technische Daten ... 13

1. Einführung

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

wir bedanken uns für den Kauf dieses Produkts.

Dieses Produkt entspricht den gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen.

Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, müssen Sie als Anwender diese Bedienungsanleitung beachten!

Diese Bedienungsanleitung gehört zu diesem Produkt. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Achten Sie hierauf, auch wenn Sie dieses Produkt an Dritte weitergeben.

Heben Sie deshalb diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf!

Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an:

(D)
Tel.-Nr.: 0180/5 31 21 11
Fax-Nr.: 0180/5 31 21 10
E-Mail: Bitte verwenden Sie unser Formular im Internet: www.conrad.de, unter der Rubrik „Kontakt“.
Mo. bis Fr. 8.00-18.00 Uhr

(A)
www.conrad.at
www.business.conrad.at

(CH)
Tel.-Nr.: 0848/80 12 88
Fax-Nr.: 0848/80 12 89
E-Mail: support@conrad.ch
Mo. bis Fr. 8.00-12.00, 13.00-17.00 Uhr

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Segelflugmodell, das mit Hilfe einer separat zu erwerbenden Fernsteueranlage drahtlos per Funk gesteuert wird. Das Modell ist für den Einsatz im Freien ausgelegt und sollte nur an schwachwindigen oder windstillen Tagen geflogen werden.

Das Produkt darf nicht feucht oder nass werden.

Das Produkt ist nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet.

Beachten Sie alle Sicherheitshinweise dieser Bedienungsanleitung. Diese enthalten wichtige Informationen zum Umgang mit dem Produkt.

Sie allein sind für den gefahrlosen Betrieb des Modells verantwortlich!

3. Produktbeschreibung

Bei dem Flugmodell „Apollo DLG“ handelt es sich um ein für Thermikflug konzipiertes Segelflugmodell, das von Modellflugpiloten, die bereits die ersten Erfahrungen im Modellflug gesammelt haben, leicht beherrschbar ist. Für die Fertigstellung und den späteren Betrieb sind Grundkenntnisse im Umgang mit Flugmodellen zwingend erforderlich.

Das Flugmodell „Apollo DLG“ ist ein sogenannter „Schleudersegler“ (= „DLG“ = „Disc Launch Glider“), der ähnlich einem Diskuswurf auf erstaunliche Höhe gebracht werden kann.

Selbstverständlich kann das Flugmodell auch konventionell aus der Hand, am Hang oder mit einer geeigneten Hochstarteinrichtung gestartet werden.

Der Rumpf ist in GFK-Technik gefertigt, die Tragfläche als auch die Leitwerke aus Balsaholz. Die Tragfläche ist in Holm- Rippenbauweise, die Leitwerke aus Balsabrettern hergestellt und zweifarbig mit hochwertiger Bügelfolie bespannt.

Neben den bereits erwähnten Hauptkomponenten sind noch alle erforderlichen Teile zur Ruderanlenkung sowie diverse Kleinteile zum Servoeinbau bzw. zur Montage der Tragfläche enthalten.

Die steuerbaren Funktionen sind: Querruder, Höhenruder, Seitenruder

4. Lieferumfang

1 Tragfläche links und rechts

2 Rumpf mit Kabinenhaube

3 Höhenleitwerk

4 Seitenleitwerk

5 Kleinteile (Servoschachtabdeckungen, Schrauben etc.)

Bedienungsanleitung (nicht abgebildet)

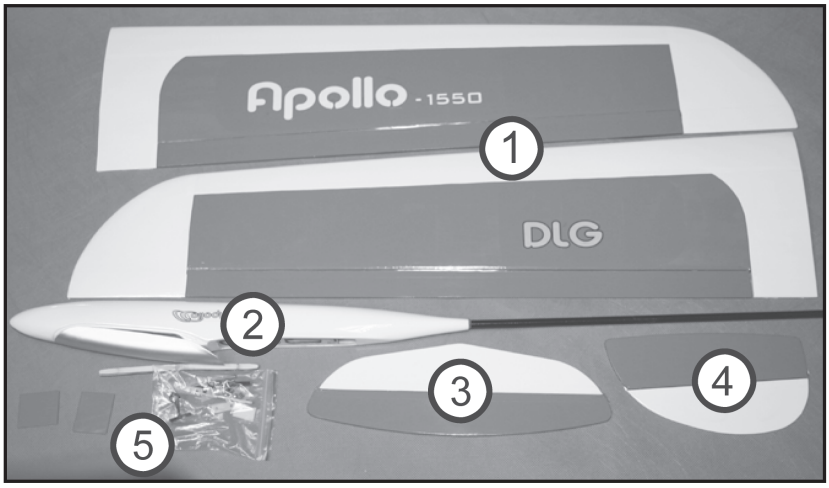


Bild 1

Im weiteren Verlauf der Anleitung beziehen sich die Ziffern im Text immer auf das nebenstehende Bild bzw. auf die Bilder innerhalb des Abschnittes. Querverweise zu anderen Bildern werden mit der entsprechenden Bildnummer angegeben.

Für den Aufbau und den Betrieb sind noch folgende Komponenten erforderlich, die nicht im Lieferumfang des Flugmodells beinhaltet sind:

Aufbau:

Lötkolben, Servoverlängerungskabel, Schrumpfschlauch (Innendurchmesser ca. 2,5 mm), Heißluftpistole, Cuttermesser, Minibohrmaschine mit unterschiedlichen Bohrern, Schraubendreher, Sekundenkleber, Schleifpapier, Klettband und doppelseitiges Klebeband.

Achtung!

Beachten Sie beim Umgang mit Klebstoffen die Sicherheitshinweise der jeweiligen Hersteller und führen Sie die Klebearbeiten nur in gut durchlüfteten Räumen aus.

Betrieb:

Zum Fliegen sind eine geeignete Fernsteueranlage mit mindestens 4 Kanälen und Micro-Empfänger, 4 Servos der 9 g-Klasse und ein Empfängerakku kleiner Baugröße erforderlich. Je nach Fernsteuerung und Einbauort des Empfängers benötigen Sie ggf. zusätzlich ein Y-Kabel zur Verschaltung der beiden Querruderservos und/oder zwei Servoverlängerungskabel (ca. 25 cm lang)

Bei dem Modell „Apollo“ handelt es sich nicht um ein Anfängermodell.

Auf Grund seiner Baugröße und auch wegen dessen Grundkonzeption bzw. dem Einsatzzweck bestehen erhöhte Anforderungen an die Empfangsanlage. Achten Sie beim Kauf der Fernsteuerkomponenten deshalb darauf, dass der Sender programmierbar ist (Computersender) als auch die Empfangsanlage (Empfänger und Servo) möglichst klein und leicht ist.

5. Symbol-Erklärung

Das Symbol mit dem Ausrufezeichen weist Sie auf besondere Gefahren bei Handhabung, Betrieb oder Bedienung hin.

Das „Pfeil“-Symbol steht für spezielle Tipps und Bedienhinweise.

6. Sicherheitshinweise

Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt die Gewährleistung/Garantie. Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!

Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung! In solchen Fällen erlischt die Gewährleistung/Garantie.

Von der Gewährleistung und Garantie ausgeschlossen sind ferner normaler Verschleiß und Unfall- bzw. Absturzschäden (z.B. gebrochene Flugzeugteile).

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

diese Sicherheitshinweise dienen nicht nur zum Schutz des Produkts, sondern auch zu Ihrer eigenen Sicherheit und der anderer Personen. Lesen Sie sich deshalb dieses Kapitel sehr aufmerksam durch, bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen!

a) Allgemein

Achtung, wichtiger Hinweis!

Beim Betrieb des Modells kann es zu Sach- und/oder Personenschäden kommen. Achten Sie deshalb unbedingt darauf, dass Sie für den Betrieb des Modells ausreichend versichert sind, z.B. über eine Haftpflichtversicherung. Falls Sie bereits eine Haftpflichtversicherung besitzen, so informieren Sie sich vor Inbetriebnahme des Modells bei Ihrer Versicherung, ob der Betrieb des Modells mitversichert ist.

Beachten Sie: In verschiedenen Ländern der EU besteht eine Versicherungspflicht für alle Flugmodelle!

- Das Produkt ist kein Spielzeug, es ist nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet.
- Das Produkt darf nicht feucht oder nass werden.
- Sollten Sie noch nicht über ausreichende Kenntnisse über den Umgang mit ferngesteuerten Modellen verfügen, so wenden Sie sich bitte an einen erfahrenen Modellsportler oder an einen Modellbau-Club.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen, dieses könnte für Kinder zum gefährlichen Spielzeug werden.
- Sollten sich Fragen ergeben, die nicht mit Hilfe der Bedienungsanleitung abgeklärt werden können, so setzen Sie sich bitte mit uns (Kontaktinformationen siehe Kapitel 1) oder einem anderen Fachmann in Verbindung.

b) Vor der Inbetriebnahme

Die Leitwerke und Tragflächen des Flugmodells sind ab Werk bereits mit Bügelfolie bespannt.

Bei Transport und bei Lagerung kommt es durch den Temperaturwechsel und durch Änderungen der Luftfeuchte zu Blasen- und Faltenbildungen der Bügelfolie.

Dies stellt keinen Mangel oder Reklamationsgrund dar sondern ist ein ganz normaler Prozess, der sich auch im Laufe des Betriebs einstellen kann.

Durch vorsichtiges Erhitzen mit einem Bügeleisen (erste Stufe) oder einer Heißluftpistole und anschließendem Glattstreichen mit einem trockenen, weichen Tuch können diese Falten sehr leicht beseitigt werden.

- Rollen Sie den Antennendraht des Empfängers im Modell auf seine komplette Länge ab (nur bei 35- bzw. 40 MHz-Fernsteuerungen notwendig). Ein eventuell aus dem Modell heraushängendes Teil der Antenne darf weder nach vorne umgelegt und am Modell befestigt, noch abgeschnitten werden. Die besten Empfangsergebnisse werden erzielt, wenn der Draht lose aus dem Modell hängt und im Flug nachgeschleppt wird.
- Stellen Sie sicher, dass innerhalb der Reichweite der Fernsteuerung keine weiteren Modelle auf dem gleichen Fernsteuerkanal bzw. Sendefrequenz betrieben werden. Sie verlieren sonst die Kontrolle über die ferngesteuerten Modelle!
- Überprüfen Sie die Funktionssicherheit Ihres Modells und der Fernsteueranlage. Achten Sie dabei auf sichtbare Beschädigungen, wie z.B. defekte Steckverbindungen oder beschädigte Kabel. Sämtliche beweglichen Teile am Modell müssen leichtgängig funktionieren, dürfen jedoch kein Spiel in der Lagerung aufweisen.
- Der zum Betrieb erforderliche Empfängerakku sowie eventuell im Fernsteuersender eingesetzte Akkus sind entsprechend den Herstellerangaben aufzuladen.
- Werden zur Stromversorgung des Senders Batterien genutzt, achten Sie auf eine noch ausreichende Restkapazität (Batterieprüfer). Sollten die Batterien leer sein, so tauschen Sie immer den kompletten Satz und niemals nur einzelne Zellen aus.
- Vor jeder Inbetriebnahme müssen die Einstellungen der Trimmschieber am Sender für die verschiedenen Steuerrichtungen kontrolliert und ggf. eingestellt werden.
- Ziehen Sie für den Betrieb Ihres Modells die Teleskopantenne (bei 35- bzw. 40 MHz-Fernsteuerungen) am Sender immer auf die komplette Länge aus, da der Sender sonst eine wesentlich geringere Reichweite aufweist und die Sendeendstufe überdurchschnittlich stark belastet wird.
- Schalten Sie immer zuerst den Sender ein. Erst danach darf der Empfängerakku des Modells angeschlossen werden.

c) Während des Betriebs

- Gehen Sie bei Betrieb des Produkts kein Risiko ein! Ihre eigene Sicherheit und die Ihres Umfeldes hängen alleine von Ihrem verantwortungsbewussten Umgang mit dem Modell ab.
- Der unsachgemäße Betrieb kann schwerwiegende Personen- und Sachschäden verursachen! Achten Sie deshalb beim Flugbetrieb auf einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu Personen, Tieren und Gegenständen.
- Wählen Sie ein geeignetes Gelände zum Betrieb Ihres Modellflugzeugs aus.
- Fliegen Sie mit Ihrem Modell nur dann, wenn Ihre Reaktionsfähigkeit uneingeschränkt gegeben ist. Müdigkeit, Alkohol- oder Medikamenten-Einfluss können zu Fehlreaktionen führen.
- Fliegen Sie nie direkt auf Zuschauer oder auf sich selbst zu.
- Zielen Sie nie mit der Antenne des Senders direkt auf das Modell. Dadurch wir die Sendersignalübertragung zum Modell deutlich verschlechtert.
- Lassen Sie immer die Fernsteuerung (Sender) eingeschaltet, solange das Modell in Betrieb ist. Schließen Sie nach der Landung immer zuerst den Empfängerakku ab, bzw. schalten Sie das Modell aus. Erst danach darf die Fernsteuerung ausgeschaltet werden.
- Bei einem Defekt oder einer Fehlfunktion ist zuerst die Ursache der Störung zu beseitigen, bevor Sie Ihr Modell wieder starten.
- Setzen Sie Ihr Modell und die Fernsteueranlage nicht über längere Zeit der direkten Sonneneinstrahlung oder großer Hitze aus.

7. Batterie- und Akku-Hinweise

- Batterien/Akkus gehören nicht in Kinderhände.
- Lassen Sie Batterien/Akkus nicht offen herumliegen, es besteht die Gefahr, dass diese von Kindern oder Haustieren verschluckt werden. Suchen Sie in einem solchen Fall sofort einen Arzt auf!
- Batterien/Akkus dürfen niemals kurzgeschlossen, zerlegt oder ins Feuer geworfen werden. Es besteht Explosionsgefahr!
- Ausgelaufene oder beschädigte Batterien/Akkus können bei Berührung mit der Haut Verätzungen verursachen, benutzen Sie deshalb in diesem Fall geeignete Schutzhandschuhe.
- Herkömmliche Batterien dürfen nicht aufgeladen werden. Es besteht Brand- und Explosionsgefahr! Laden Sie ausschließlich dafür vorgesehene Akkus; verwenden Sie dazu geeignete Akkuladegeräte.
- Achten Sie beim Einlegen von Batterien/Akkus bzw. beim Anschluss eines Akkupacks auf die richtige Polung (Plus/+ und Minus/- beachten).
- Bei längerem Nichtgebrauch (z.B. bei Lagerung) entnehmen Sie die in der Fernsteuerung eingelegten Batterien (bzw. Akkus), um Schäden durch auslaufende Batterien/Akkus zu vermeiden.
- Laden Sie NiMH—Akkus etwa alle 3 Monate nach, da es andernfalls durch die Selbstentladung zu einer sog. Tiefentladung kommen kann, wodurch die Akkus unbrauchbar werden können.
- Wechseln Sie immer den ganzen Satz Batterien bzw. Akkus aus. Mischen Sie nicht volle mit halbvollen Batterien/Akkus. Verwenden Sie immer Batterien bzw. Akkus des gleichen Typs und Herstellers.
- Mischen Sie niemals Batterien mit Akkus!
- Beachten Sie beim Umgang mit LiPo-Akkus die speziellen Sicherheitshinweise des Akkuherstellers!

8. Aufbau des Modells

Bevor Sie mit dem Bau beginnen, lesen Sie bitte zuerst jeden einzelnen Abschnitt in Ruhe durch. Für komplexere Bauabschnitte ist zum besseren Verständnis ein Bild beigefügt, das den beschriebenen Bauabschnitt darstellt.

Bitte beachten Sie, dass sich die Nummern im Text immer auf die Bauteile im rechts nebenstehenden Bild beziehen.

Führen Sie die auszuführenden Arbeiten in den jeweiligen Abschnitten erst dann aus, wenn Sie die Durchführung richtig verstanden haben und genau wissen, worauf bei den Arbeiten zu achten ist

a) Montage des Höhenleitwerkhalters und der Schubstangen

Schieben Sie die Höhenleitwerkshalter (1) auf den Heckausleger des Rumpfs (2).

Führen Sie die Schubstange für das Höhenruder (3) als auch die des Seitenruders (4) von hinten in die vorgefertigten Schlitze des Heckauslegers ein.

Die längere der beiden Schubstangen aus dem Lieferumfang ist für die Anlenkung des Seitenruders vorgesehen und muss in den hinteren Schlitz eingeführt werden.

Beide Schubstangen sind an einem Ende mit einer Z-Kröpfung versehen, die nach hinten zu den Leitwerken zeigen muss.

Wichtig!

Achten Sie bei einer späteren Verklebung des Leitwerkhalters (1) darauf, dass kein Klebstoff in die Aussparrungen gelangt und die Anlenkung verklebt bzw. schwergängig macht.

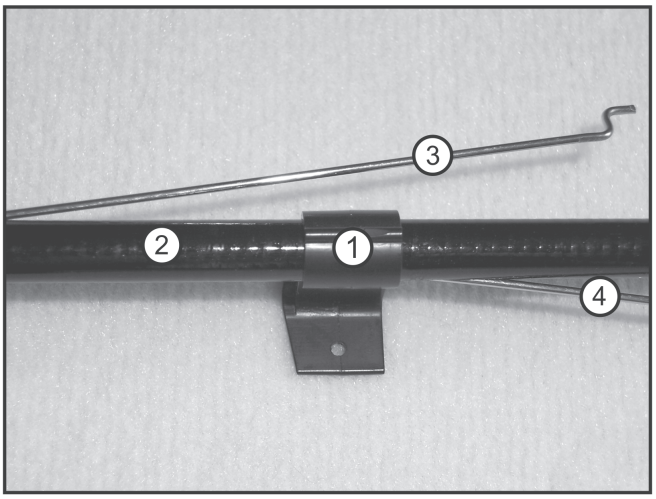


Bild 2

b) Montage des Höhenleitwerks

Kleben Sie nacheinander mit einem Tropfen Sekundenkleber die Ruderscharniere an die Dämpfungsflosse und anschließend an das Höhenruder in der Art, wie es in Bild 3, Pos. 1 symbolisch gezeigt wird. Achten Sie hierbei auf eine symmetrische Ausrichtung zueinander.

Anschließend montieren Sie das Höhenruder mit zwei selbstschneidenden Schrauben 2 x 6 mm an den Höhenleitwerkhalter (2). Hierzu sind ab Werk bereits die entsprechenden Löcher vorgebohrt.

Haken Sie danach das „Z“ des Höhenrudergestänges in das Ruderhorn (4) und montieren es an der Dämpfungsflosse, siehe Bild 3, Pos. 5.

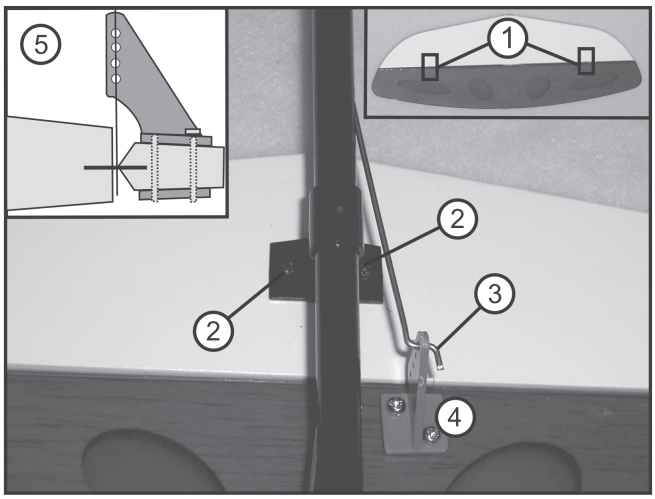


Bild 3

c) Fixierung des Höhenleitwerks

Der nachfolgende Bauabschnitt ist entscheidend für die Flugeigenschaften des Modells.

Arbeiten Sie exakt und prüfen vor einer Verklebung des Höhenleitwerkes mehrfach.

Beachten Sie auch die Ausrichtung der Tragfläche und des Seiten- bzw. Höhenleitwerkes zum Rumpf wie im Bild 5 gezeigt.

Für den nachfolgenden Abschnitt empfehlen wir deshalb, die Tragfläche zu montieren. Beachten Sie hierzu die Informationen in einem der nachfolgenden Kapitel.

Justieren Sie den Abstand von der Mitte des Höhenleitwerkshalters zum Rumpfkeulenende auf 40 cm (Bild 4, Pos. 1).

Richten Sie das Modell wie in Bild 5 gezeigt in der Art aus, dass die Wegstrecken A zu A‘, B zu B´ und C zu C´ exakt gleich sind.

Ist dies der Fall, können Sie mit einem Tropfen Sekundenkleber den Höhenleitwerkshalter am Rumpfausleger fixieren (Bild 4, Pos. 2).

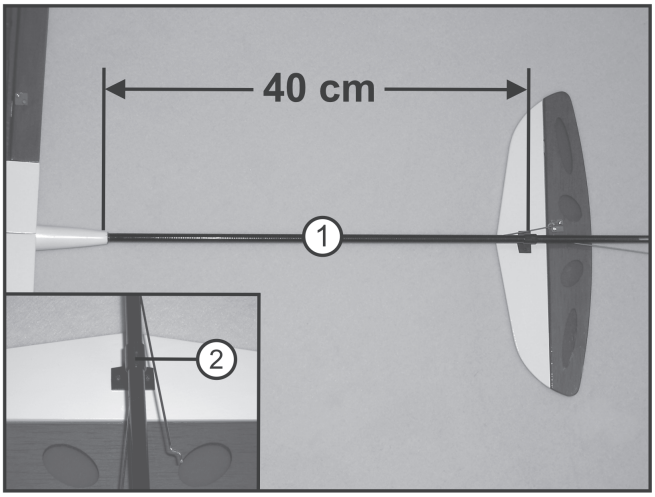


Bild 4

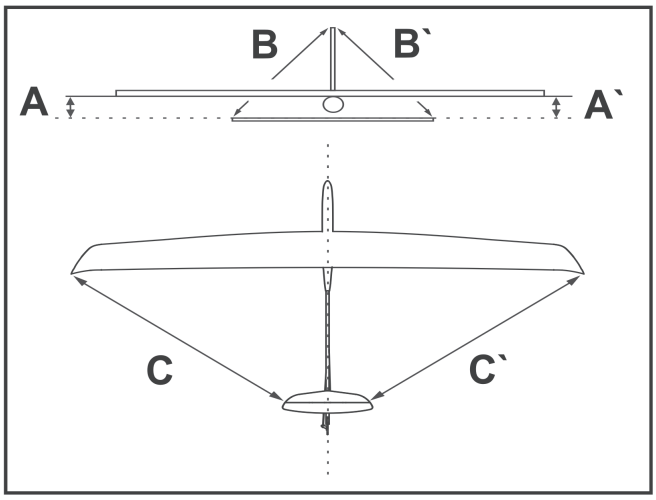


Bild 5

d) Montage des Seitenleitwerks

Der nachfolgende Bauabschnitt ist entscheidend für die Flugeigenschaften des Modells.

Arbeiten Sie exakt und prüfen vor einer Verklebung des Seitenleitwerkes mehrfach.

Beachten Sie auch die Ausrichtung der Tragfläche und des Seiten- bzw. Höhenleitwerkes zum Rumpf wie im Bild 5 gezeigt.

Für den nachfolgenden Abschnitt empfehlen wir deshalb, die Tragfläche zu montieren. Beachten Sie hierzu die Informationen in einem der nachfolgenden Kapitel.

Entfernen Sie vom Seitenruder (1) vorsichtig mit einem Cuttermesser beidseitig einen ca. 8 mm breiten Streifen der Bügelfolie (2), siehe Bild 6.

Die Tiefe (Länge) des Streifens ist abhängig vom vorgefertigten Schlitz des Leitwerkshalters und muss entsprechend ausgemessen werden.

Kleben Sie anschließend nacheinander mit einem Tropfen Sekundenkleber die Ruderscharniere an die Dämpfungsflosse und an das Seitenruder in der Art, wie es bereits bei der Höhenrudermontage durchgeführt worden ist (siehe auch Bild 3, Pos. 1).

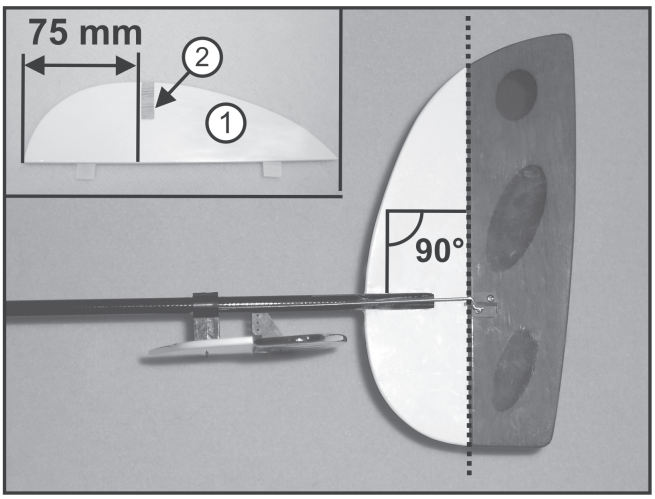


Bild 6

Schieben Sie nun das Seitenruder in den Schlitz des Heckauslegers. Die von der Bügelfolie befreiten Stellen müssen sich im Schlitz des Heckauslegers befinden. Richten Sie das Seitenruder in der Art aus, dass die Hinterkante des Seitenruders (gestrichelte Linie) exakt 90° zum Heckausleger ist. Ist dies der Fall, kann das Seitenruder mit ein paar Tropfen Sekundenkleber am Heckausleger fixiert werden.

e) Montage der Seitenruderanlenkung

Haken Sie das “Z” des Höhenrudergestänges (1) in das Ruderhorn (2) und montieren es in der Art an der Dämpfungsflosse (3), wie es in Bild 7, Pos. 4 gezeigt wird.

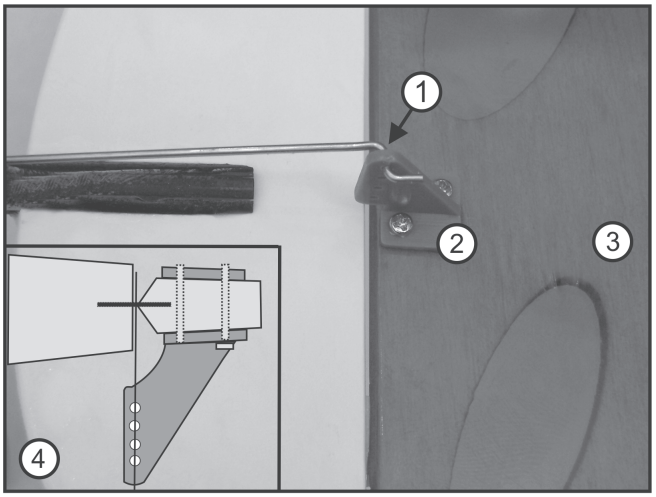


Bild 7

f) Montage der Seiten- und Höhenruderanlenkung im Rumpf

Montieren Sie in die Servohalterungen das Servo für das Seitenruder (1) und Höhenruder (2).

Montieren Sie an die Ruderhörner der Servos jeweils einen Gestängeanschluss aus dem Lieferumfang wie in Bild 8, Pos. 3 gezeigt.

Achten Sie bei der Montage des Gestängeanschlusses darauf, dass sich bei einer Servobetätigung das Ruderhorn frei bewegen kann.

Führen Sie die Gestänge von Seiten- und Höhenruder durch die Löcher der Gestängeanschlüsse.

Längen Sie diese bei neutral stehenden Servos (Servohebel steht 90° zum Servogehäuse) und neutral ausgerichteten Ruderklappen ab.

Fixieren Sie die Gestänge mit den Schrauben auf der (Oberseite) der Gestängeanschlüsse.

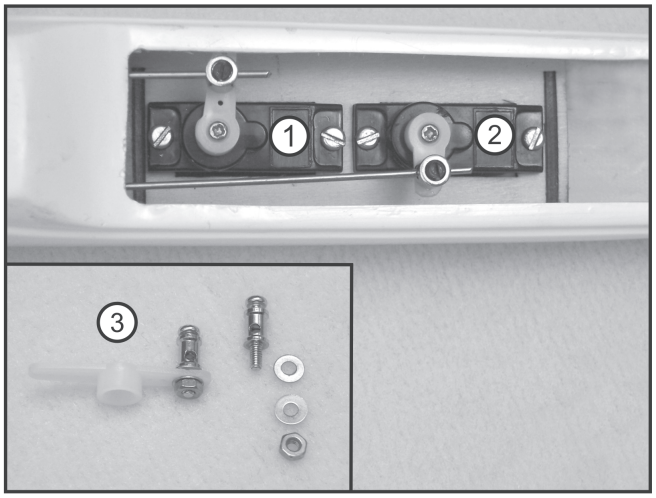


Bild 8

g) Montage der Querruder und der Querruderanlenkung

Kleben Sie nacheinander mit einem Tropfen Sekundenkleber die Ruderscharniere an die Querruder und an die Tragflächen in der Art, wie es bereits bei der Höhenrudermontage durchgeführt worden ist (siehe auch Bild 3, Pos. 1).

In beide Tragflächenhälften muss jeweils ein Querruderservo eingebaut werden. Kleben Sie hierzu auf die beiden Servoschachtabdeckungen jeweils ein Servo wie in Bild 9, Pos. 1 gezeigt. Achten Sie hierbei darauf, dass das Ruderhorn vom Servo bei Neutralstellung am Sender 90° zum Servogehäuse steht (ggf. vorher testen).

Entfernen Sie an der Wurzelrippe einer jeden Tragfläche die Bügelfolie (Schlitz ertasten) und führen das Servokabel vom Servoschacht aus zu der soeben angefertigten Öffnung heraus (2).

Schrauben Sie dann die Servoschachtabdeckung mit Servo (1) in dem hierfür vorgesehenen Rahmen mit selbstschneidenden Schrauben 2 x 6 mm fest.

Montieren an die Schubstangen aus dem Lieferumfang jeweils ein Ruderhorn. Das andere Ende der Schubstangen haken Sie in die Ruderhörner der Querruderservos ein (3).

Montieren Sie an jedes Querruder ein Ruderhorn in der Art, wie es Ihnen bereits bei der Montage an dem Seiten- bzw. Höhenruder aufgezeigt wurde.

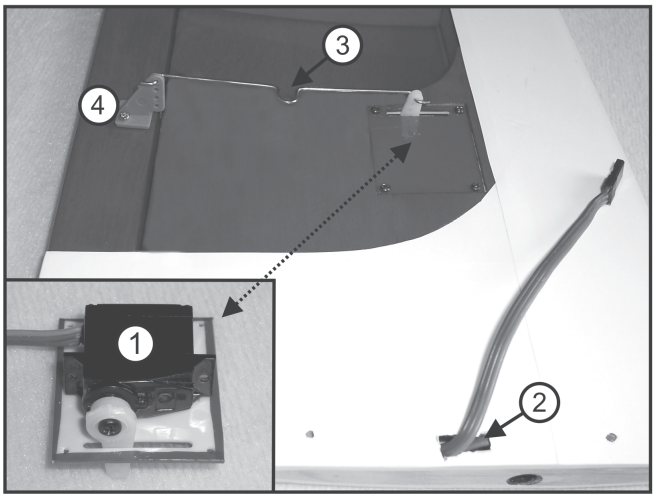


Bild 9

h) Montage der Schleuderstarthilfe

Neben den konventionellen Startmethoden haben Sie auch die Möglichkeit, das Modell „Apollo“ per Schleuderstart auf Höhe zu bringen.

Die hierzu benötigte Vorrichtung (GFK-Stift) wird in der Tragfläche am Randbogen fixiert. Um Ihren Gewohnheiten (Links- oder Rechtshänder) gerecht zu werden, ist in der linken als auch in der rechten Tragfläche jeweils eine entsprechende Bohrung vorhanden.

Beachten Sie auch die Hinweise im Kapitel „Einfliegen des Modells“.

Ertasten Sie die Bohrung und legen Sie das Loch frei. Stecken Sie den GFK-Stift 4 x 35 mm wie in Bild 10 gezeigt in die Bohrung und fixieren ihn mit ein paar Tropfen Sekundenkleber. Achten Sie auf eine symmetrische Ausrichtung (A = A‘).

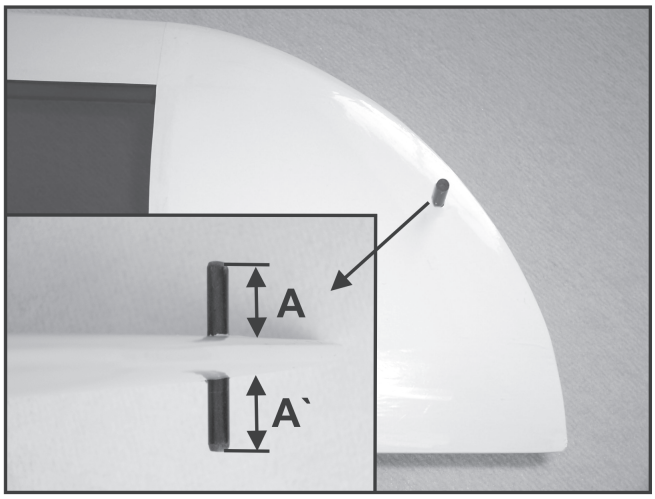


Bild 10

i) Montage von Empfänger und Empfängerakku

Der Einbau von Empfänger und Empfängerakku ist von vielen Faktoren abhängig und wird in diesem Kapitel nur als Einbauempfehlung dargestellt. Im Bild ist hierbei der Empfänger (1) und der Empfängerakku (2) in der Rumpfspitze platziert.

Schlussendlich müssen Sie je nach Größe und Gewicht des ausgewählten Empfängers bzw. Akkus individuell entscheiden, wo welche Komponente eingebaut wird.

Hierzu gehört auch die Einhaltung des Schwerpunktes (siehe eines der nachfolgenden Kapitel). Ziel muss es in jedem Fall sein, den Schwerpunkt durch geschicktes Platzieren möglichst ohne Trimmblei einhalten zu können.

Auf Grund der engen Platzverhältnisse und auch um Gewicht zu sparen, empfehlen wir, keinen Ein-Ausschalter für die Empfangsanlage zu montieren und statt dessen den Empfängerakku immer direkt an den Empfänger anzuschließen.

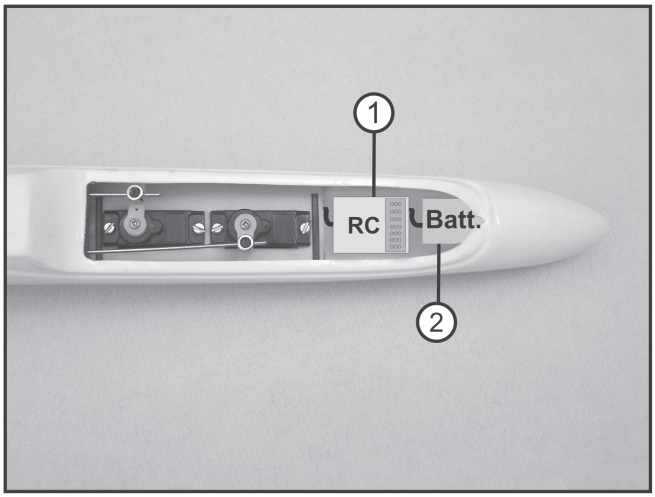


Bild 11

j) Montage der Tragfläche am Rumpf

Die beiden Tragflächenhälften werden mit einem großen GFK-Stift (120 x 7 mm) und einem kleinen GFK-Stift (80 x 4 mm) zusammen gefügt (1). Hierzu empfehlen wir, die GFK-Stifte an einer Tragfläche mit einem Tropfen Sekundenkleber zu fixieren. Hierbei sollten die GFK-Stifte nur zu 50% ihrer Länge in die entsprechenden Führungen eingeschoben werden.

Schließen Sie vor einer Montage der Tragfläche zuerst die Querruderservos an die entsprechenden Servoausgänge des Empfängers an.

Setzen Sie die Tragfläche auf den Rumpf auf und montieren diese mit den Schrauben und GFK-Unterlegern wie in Bild 12, Pos. 2 gezeigt. Vorne werden die längeren Schrauben (M2,5 x 25 mm), hinten die kürzeren Schrauben (M2,5 x 20 mm) verwendet.

Achten Sie auf einen symmetrischen Sitz der Tragfläche zu den Leitwerken (siehe auch Bild 5).

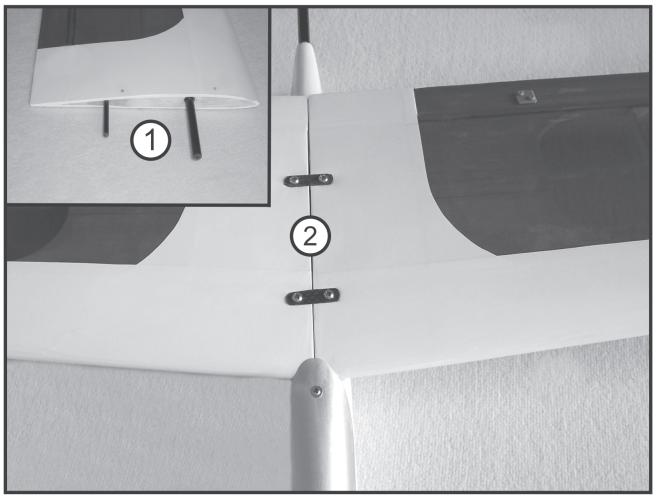


Bild 12

k) Montage der Kabinenhaube

Die Kabinenhaube ist bereits komplett fertiggestellt dem Bausatz beigefügt. Der Kabinenhaube wird am vorderen Rumpfausschnitt mit dem montierten Haken eingesetzt und mittels Schraube fixiert.

9. Inbetriebnahme des Modells

a) Einstellen des Schwerpunkts

Der Schwerpunkt liegt von der Rumpfspitze aus gemessen bei ca. 260 mm (Bild 13). Stellen Sie für die ersten Flugversuche den Schwerpunkt wenn nötig mit selbstklebenden Trimmgewichten ein.

Somit ersparen Sie sich möglicherweise ein zeitraubendes, unnötiges Umbauen/ Verrutschen von Akku und/oder Empfänger.

Nach dem Sie durch Flugversuche den für Sie optimalen Schwerpunkt erflogen haben, können Sie immer noch die passende Platzierung einzelner Komponenten ermitteln und somit Trimmgewichte sparen.

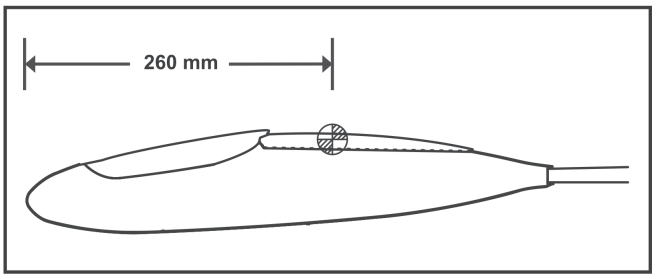


Bild 13

b) Einstellen der Ruderausschläge

Bei korrekter Bauausführung und Sendereinstellung sollten die Ruder (gemessen an der Hinterkante) folgende Ausschlagswerte aufweisen:

Querruder	8 - 12 mm nach oben	8 - 12 mm nach unten
Höhenruder	20 - 25 mm nach oben	20 - 25 mm nach unten
Seitenruder	25 - 30 mm nach links	25 - 30 mm nach rechts

Achtung!

Die angegebenen Werte geben die unteren sowie die oberen Grenzwerte der Ruderausschläge an. Entsprechend Ihren persönlichen Steuergewohnheiten sollten Sie die Ausschläge individuell anpassen.

10. Einfliegen des Modells

Nachdem Sie den Schwerpunkt, die Funktion als auch die Richtung der Ruderausschläge überprüft haben, ist Ihr Modell zum Erstflug bereit. Wir empfehlen Ihnen, in jedem Fall einen erfahrenen Modellflug-Piloten zu kontaktieren oder einen Modellbau-Verein in Ihrer Nähe aufzusuchen, falls Sie mit dem korrekten Einfliegen eines Flugmodells nicht vertraut sind.

a) Reichweitentest

Vor dem ersten Start sind der Empfängerakku und eventuell eingesetzte Senderakkus entsprechend den Herstellerangaben zu laden. Führen Sie auf dem Fluggelände zuerst einen Reichweitentest der Fernsteueranlage durch. Nehmen Sie dazu den Sender und anschließend den Empfänger in Betrieb. Überprüfen Sie nun die Reichweite gemäß den Hinweisen der Bedienungsanleitung Ihrer Fernsteuerung, indem Sie sich von Ihrem Modell, das von einem Helfer sicher gehalten wird, langsam entfernen.

b) Der erste Start

Nehmen Sie sich für den ersten Start einen Starthelfer, der das Modell etwas hinter dem Schwerpunkt unten am Rumpf fasst und mit kräftigem Schwung in einem flachen Winkel nach oben gegen den Wind frei gibt.

Bei korrekter Bauausführung wird das Modell in einem flachen Winkel zügig nach oben aufsteigen, bis der Schwung vom Handstart aufgebraucht ist. Versuchen Sie durch nachfolgende Starts, dass Modell auszutrimmen und die optimale Lage des Schwerpunktes heraus zu finden.

c) Die erste Landung

Um das Modell so sanft wie möglich landen zu können, sollte es mit mäßiger Fluggeschwindigkeit einschweben. Kurz bevor das Modell auf dem Boden aufsetzt, können Sie die Fluggeschwindigkeit “durch gefühlvolles Höhenruder geben” weiter verringern. Tasten Sie sich hierzu langsam an die minimal mögliche Landegeschwindigkeit heran, die noch nicht zu einem Strömungsabriss führt.

d) Der Schleuderstart

Bei entsprechender Übung können Sie mit einem Schleuderstart große Ausgangshöhen für lange Flugzeiten erreichen. Für die ersten Starts mit dieser Startmethode empfehlen wir, dass Sie sich durch einen Starthelfer unterstützen lassen. Somit können Sie den Start studieren und durch geeignete Fernsteuersignale perfektionieren.

Der Schleuderstart funktioniert im Prinzip wie in der Leichtathletik der Diskuswurf. Hierzu wird Ihr Modell mit der Tragfläche auf dem Boden gestellt, an der die Schleuderstarthilfe **nicht** montiert ist.

Die andere Seite der Tragfläche nehmen Sie in der Art in die Hand, dass Sie im Bereich der Schleuderstarhilfe (Stift) auf der Ober- und Unterseite den Stift mit einem Finger umklammern. In der anderen Hand halten Sie den Fernsteuersender. Drehen Sie sich jetzt in hohem Tempo um die eigene Achse in die Richtung, die einen Start des Modells ermöglicht.

Nach ein/zwei Umdrehungen lassen Sie das Modell los. Versuchen Sie durch Zugabe von Höhenruder, den Schwung nach dem Start so gut als möglich in Höhe umzusetzen.

11. Wartung und Pflege

Überprüfen Sie in regelmäßigen Abständen die Ruderanlenkungen und die Steuerfunktionen der Servos an Ihrem Modell. Alle beweglichen Teile müssen sich leichtgängig bewegen lassen, dürfen aber kein Spiel in der Lagerung aufweisen.

Äußerlich darf das Modell nur mit einem weichen, angefeuchteten Tuch gereinigt werden. Verwenden Sie auf keinen Fall aggressive Reinigungsmittel oder chemische Lösungen, da sonst die Oberflächen beschädigt werden können.

Wichtig!

Sollten Sie beschädigte oder verschlissene Teile erneuern müssen, so setzen Sie nur Original-Ersatzteile ein.

Die Ersatzteilliste finden Sie auf unserer Internetseite www.conrad.com im Download-Bereich zum jeweiligen Produkt.

Alternativ können Sie die Ersatzteilliste auch telefonisch anfordern. Die Kontaktdaten finden Sie am Anfang dieser Bedienungsanleitung im Kapitel „Einführung“.

12. Entsorgung

a) Allgemein

Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften.

b) Batterien und Akkus

Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (Batterieverordnung) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien und Akkus verpflichtet; eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt!

Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet, das auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweist. Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind: Cd=Cadmium, Hg=Quecksilber, Pb=Blei (Bezeichnung steht auf Batterie/Akku z.B. unter dem links abgebildeten Mülltonnen-Symbol).

Ihre verbrauchten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde, unseren Filialen oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden.

Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz.

13. Technische Daten

Spannweite ..... 1550 mm

Länge ..... 1050 mm

Gewicht ..... je nach Ausrüstung ab ca. 500 g

Steuerung ..... 4 Kanäle

Table of Contents

GB

Page

1. Introduction 15
2. Intended Use 15
3. Product Description 15
4. Scope of Delivery 16
5. Explanation of Symbols 16
6. Safety Information 17
   a) General Information 17
   b) Before Commissioning 17
   c) During Operation 18
7. Notes on Batteries and Rechargeable Batteries 18
8. Assembling the Model 19
   a) Mounting the Elevator Holder and Thrust Rods 19
   b) Mounting the Elevator Unit 19
   c) Fastening the Elevator Unit 20
   d) Mounting the Rudder Unit 20
   e) Mounting the Rudder Linkage 21
   f) Mounting the Rudder and Elevator Linkage in the Fuselage 21
   g) Mounting the Aileron and Aileron Linkage 21
   h) Mounting the Catapult Starting Aid 22
   i) Mounting the Receiver and Receiver Battery 22
   j) Mounting the Wing to the Fuselage 22
   k) Mounting the Canopy 22
9. Operating the Model 23
   a) Setting the Centre of Gravity 23
   b) Setting the Rudder Deflections 23
10. Flying the Model In 24
   a) Range Test 24
   b) The First Start 24
   c) The First Touch-Down 24
   d) Catapult Start 24
11. Maintenance and Care 25
12. Disposal 25
   a) General Information 25
   b) Batteries and Rechargeable Batteries 25
13. Technical Data 25

1. Introduction

Dear Customer,

Thank you for purchasing this product.

This product complies with the statutory national and European requirements.

To maintain this status and to ensure safe operation, you as the user must observe these operating instructions!

These operating instructions are part of this product. They contain important notes on commissioning and handling. Also consider this if you pass on the product to any third party.

Therefore, retain these operating instructions for reference!

All company names and product names are trademarks of their respective owners. All rights reserved.

If there are any technical questions, contact:

Ⓓ

Tel. no.: +49 9604 / 40 88 80
Fax. no.: +49 9604 / 40 88 48
E-mail: tkb@conrad.de
Mon. to Thur. 8.00am to 4.30pm
Fri. 8.00am to 2.00pm

2. Intended Use

This product is a model glider which is radio controlled by a remote control system to be purchased separately. The model is intended for outdoor use and should only be flown on days with weak or no wind.

The product must not become damp or wet.

The product is not suitable for children under 14 years of age.

Observe all safety information in these operating instructions. They contain important information on handling of the product.

You alone are responsible for the safe operation of the model!

3. Product Description

The flight model “Apollo DLG” is a model glider designed for thermal gliding. It can be easily controlled by model pilots who have already made initial experience in model flight. Basic knowledge in the handling of model airplanes is absolutely required to assemble and operate this model.

The flight model “Apollo DLG” is a so-called “disc launch glider” (= “DLG”), which can be brought to surprising height similar to throwing of a discus.

Of course, the flight model can also be conventionally started from the hand, at a slope or with a suitable high-start device.

The fuselage is produced in GFK technology, the wing and tail units are made of balsa wood. The wing is made in bat-rib design, the tail units of balsa boards and the model is covered in two-coloured high-quality iron-on film.

In addition to the main components mentioned above, the package includes all required rudder linkage parts, and various small parts for servo installation or installation of the wing.

The user can control: Aileron, elevator, rudder.

4. Scope of Delivery

1 Left and right wings

2 Fuselage with canopy

3 Elevator unit

4 Rudder unit

5 Small parts (servo shaft covers, screws, etc.)

Operating instruction (not displayed)

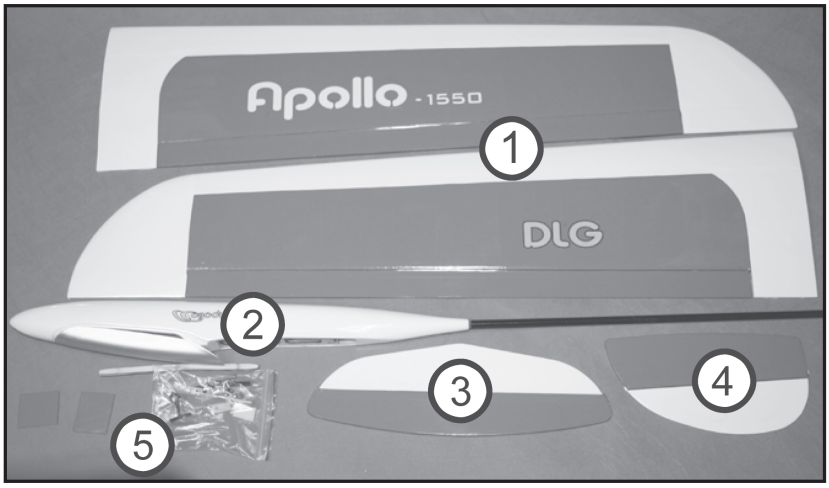


Figure 1

In the further course of these instructions, figures in the text always refer to the adjacent figure or the figures within the section. References to other figures are indicated with the corresponding figure number.

The following components not included in delivery are required for assembly and operation:

Assembly:

Soldering gun, servo extension cable, shrink hose (inner diameter approx. 2.5 mm), hot-air gun, cutter knife, miniature drill with different drill inserts, screwdriver, superglue, sandpaper, hook-and-loop tape and double-sided adhesive tape.

Attention!

Observe the safety information of the respective manufacturer when using glues and work with glues in well-ventilated rooms only.

Operation:

Flying requires a suitable remote control system with at least 4 channels and micro receivers, 4 servos of the 9 g-category and a receiver battery with a small build. Depending on remote control and installation site of the receiver, you may need an additional Y-cable to connect the two aileron servos and/or two servo extension cables (approx. 25 cm long)

The model “Apollo” is not a beginner’s model.

Due to its size and the basic concept or purpose, there are increased demands to the receiver system. When purchasing the remote control components, observe that the transmitter is programmable (computer transmitter) and that the receiver system (receiver and servo) is as small and light-weight as possible.

5. Explanation of Symbols

The symbol with the exclamation mark points out particular dangers associated with handling, function or operation.

The “arrow” symbol indicates special advice and operating information.

6. Safety Information

In case of damage caused by non-compliance with these operating instructions, the warranty/guarantee will expire. We do not assume any liability for consequential damage!

We do not assume any liability for damage to property or personal injury caused by improper use or the failure to observe the safety instructions! In such cases the warranty/guarantee will expire.

Normal wear and tear and accident and crash damage (e.g. broken parts) are also excluded from the guarantee and warranty.

Dear Customer,

this safety information serves not only to protect the product, but also your own safety and the safety of other persons. Therefore, read this chapter very carefully before taking the product into operation!

a) General Information

Caution, important note!

Operating the model may cause damage to property and/or individuals. Therefore, make sure that you are sufficiently insured when using the model, e.g. by taking out private liability insurance. If you already have private liability insurance, verify whether or not operation of the model is covered by your insurance before commissioning your model.

Note: In some EU countries, you are required to have insurance for any flying models!

- This product is not a toy and not suitable for children under 14 years of age.
- The product must not become damp or wet.
- If you do not have sufficient knowledge as to how to deal with remote-controlled models, please seek the advice of an experienced model maker or a model making club.
- Do not leave packaging material unattended. It may become dangerous playing material for children.
- Should questions arise that are not answered by the operating manual, contact us (for contact information, see chapter 1) or another expert.

b) Before Commissioning

The tail units and wings of the flight model are already covered in iron-on foil ex works.

During transport and storage, temperature change and changes in air humidity cause blister and fold formation of the iron-on foil.

This is not a defect or reason for complete, but rather a regular process that may occur during operation as well.

Careful heating with a clothes iron (first level) or a hot-air gun and subsequent flattening with a dry, soft cloth will easily remove such folds.

- Unroll the aerial wire of the receiver of the model to its complete length (only required for 35 or 40 MHz remote controls). Any aerial parts protruding from the model must not be bent toward the front and attached to the model or cut off. The best reception results are attained if the wire hangs loose from the model and is dragged during flight.
- Make sure that no other models are operated on the same channel or transmitter frequency within the range of the remote control. Otherwise, you will lose control of the remote-controlled models!
- Check the functional reliability of your model and of the remote control system. Watch out for any visible damage such as defective plug connections or damaged cables. All moving parts of the model must run smoothly but should not have any play in their bearings.
- Charge the flight battery, which is necessary for operation, as well as the receiver battery that may be inserted in the remote control according the manufacturer's instructions.
- If batteries are used as a transmitter power supply, make sure that they have sufficient remaining capacity (battery checker). If the batteries are empty, always replace the complete set, never individual cells only.
- Before each operation, check the settings of the trim slider on the transmitter for the different steering directions and, if necessary, adjust them.
- To operate your model, always pull out the telescopic aerial completely as the transmitter (for 35 or 40 MHz remote controls) would otherwise cover a decisively smaller range and the amplifier of the transmitter would be overloaded significantly.
- Always switch on the transmitter first. Then the receiver battery of the model may be connected.

c) During Operation

- Do not take any risks when operating the product! Your own safety and that of your environment is solely down to you being responsible when dealing with the model.
- Improper operation may cause serious injury and property damage! Therefore make sure to keep a sufficiently safe distance to persons, animals or objects during operation.
- Select a suitable area to operate your model plane.
- Fly your model only if your ability to respond is unrestricted. The influence of tiredness, alcohol or medication can cause incorrect responses.
- Do not direct your model towards spectators or towards yourself.
- Never point the aerial of the transmitter directly onto the model. This significantly impairs signal transmission to the model.
- Never switch off the remote control (transmitter) while the model is in use. After landing, always disconnect the receiver battery first or switch off the model. It is only after this that the remote control may be turned off.
- In case of a defect or a malfunction, remove the problem before using the model again.
- Never expose your model or the remote control to direct sunlight or excessive heat for an extended period of time.

7. Notes on Batteries and Rechargeable Batteries

- Keep batteries/rechargeable batteries out of the reach of children.
- Do not leave any batteries/rechargeable batteries lying around openly. There is a risk of batteries being swallowed by children or pets. In this case, see a doctor immediately!
- Batteries/rechargeable batteries must never be short-circuited, disassembled or thrown into fire. There is a danger of explosion!
- Leaking or damaged batteries/rechargeable batteries can cause chemical burns to skin. Wear suitable protective gloves when handling them.
- Do not recharge normal batteries. There is a risk of fire and explosion! Only charge rechargeable batteries intended for this purpose. Use suitable battery chargers.
- When inserting batteries/rechargeable batteries or when connecting a battery pack observe correct polarity (note plus/+ and minus/-).
- If the device is not used for an extended period of time (e.g. storage), remove the inserted batteries (or rechargeable batteries) from the remote control to avoid damage from leaking batteries/rechargeable batteries.
- Recharge the NiMH batteries about every 3 months. Otherwise, so-called deep discharge may result, rendering the rechargeable batteries useless.
- Always replace the entire set of batteries or rechargeable batteries. Never mix fully charged batteries/rechargeable batteries with partially discharged ones. Always use batteries or rechargeable batteries of the same type and manufacturer.
- Never mix batteries and rechargeable batteries!
- When dealing with LiPo rechargeable batteries, observe the specific safety information of the manufacturer!

8. Assembling the Model

Before assembling the model, please read each individual section carefully. The more complex construction stages are illustrated for better understanding.

Please note that the numbers in the text always refer to the components in the illustration to the right.

Only carry out the steps described in the different sections if you have completely understood the procedure and know exactly what to observe.

a) Mounting the Elevator Holder and Thrust Rods

Push the elevator holder (1) from the tail boom of the fuselage (2).

Push the thrust rod for the elevator (3), as well as that of the rudder (4) into the pre-fabricated slots of the tail boom from the rear.

The longer of the two thrust rods from the delivery is intended for rudder linkage and must be inserted into the rear slot.

Both thrust rods have a Z-crank on one end that must point to the rear towards the tail units.

Important!

When bonding the tail unit holder (1) later, ensure that no adhesive enters the recesses, which would make the linkage sticky and hard to move.

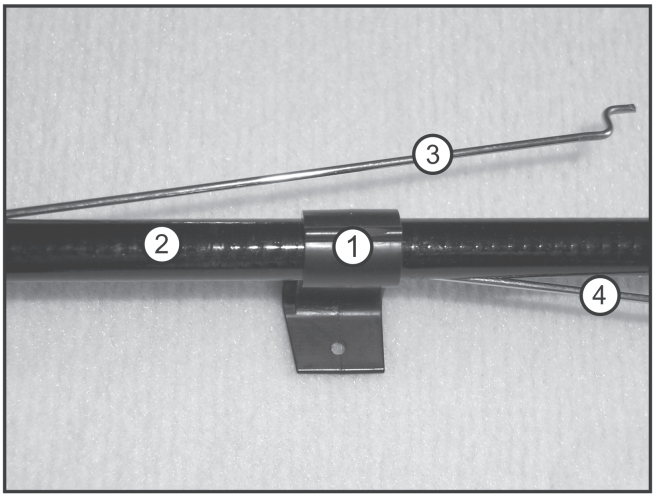


Figure 2

b) Mounting the Elevator Unit

In sequence, glue the rudder hinges to the dampening fin with a drop of superglue and then to the elevator as shown in figure 3, item 1. Observe symmetrical alignment to each other.

Then mount the elevator to the elevator holder (2) with two thread-cutting screws 2 x 6 mm. The holes required are provided ex works already.

Then hook the “Z” of the elevator linkage into the rudder horn (4) and mount it on the dampening fin; see figure 3, item 5.

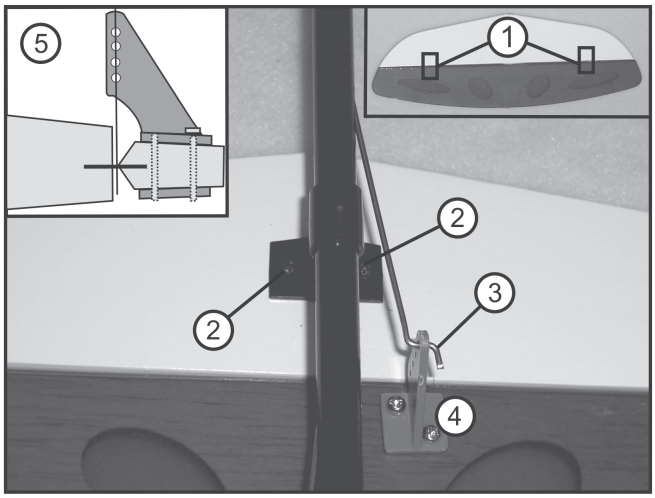


Figure 3

c) Fastening the Elevator Unit

The following construction section is decisive for the flight characteristics of the model.

Work precisely and check repeatedly before gluing on the elevator unit.

Also observe alignment of the wing and the rubber or elevator unit to the fuselage as shown in figure 5.

We therefore recommend that you install the wing for the following section. Observe the notes in one of the following chapters.

Adjust the distance from the centre of the elevator holder to the fuselage end to 40 cm (figure 4, item 1).

Align the model as shown in figure 5 so that the paths A to A‘, B to B´ and C to C´ are precisely the same.

When this is the case, you may fasten the elevator holder to the fuselage holder with a drop of superglue (figure 4, item 2).

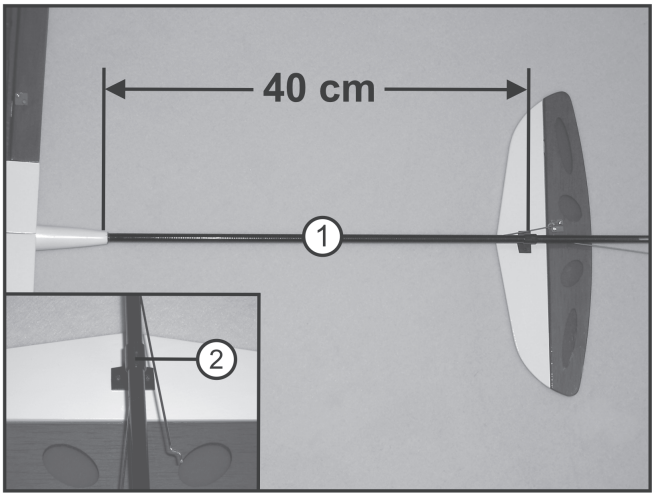


Figure 4

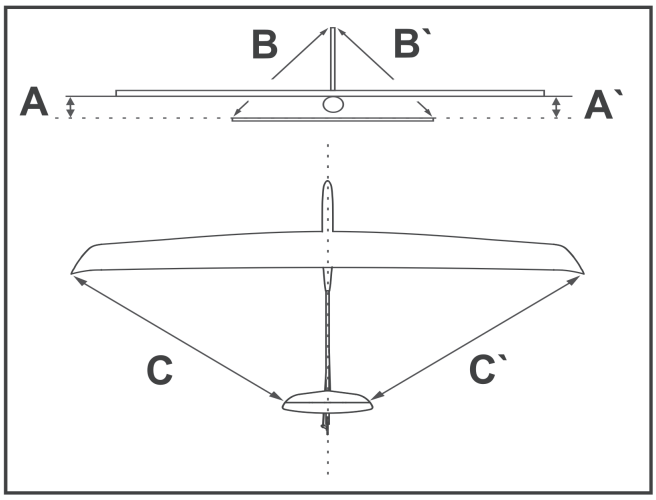


Figure 5

d) Mounting the Rudder Unit

The following construction section is decisive for the flight characteristics of the model.

Work precisely and check repeatedly before gluing on the rudder unit.

Also observe alignment of the wing and the rubber or elevator unit to the fuselage as shown in figure 5.

We therefore recommend that you install the wing for the following section. Observe the notes in one of the following chapters.

Carefully remove a strip of the iron-on film (2) of about 8 mm width from either side of the rudder (1), see figure 6.

The depth (length) of the strip depends on the pre-fabricated slot of the tail unit holder and must be measured accordingly.

Then glue the rudder hinges to the dampening fin with a drop of superglue and then to the rudder as already done for the elevator (also see figure 3, item 1).

Now push the rudder into the tail boom slot. The areas where the iron-on foil was removed must be in the tail boom slot. Align the rudder so that the rear edge of the rudder (dashed line) is at an angle of precisely 90° to the tail boom. When this is the case, the rudder can be fastened to the tail boom with a few drops of superglue.

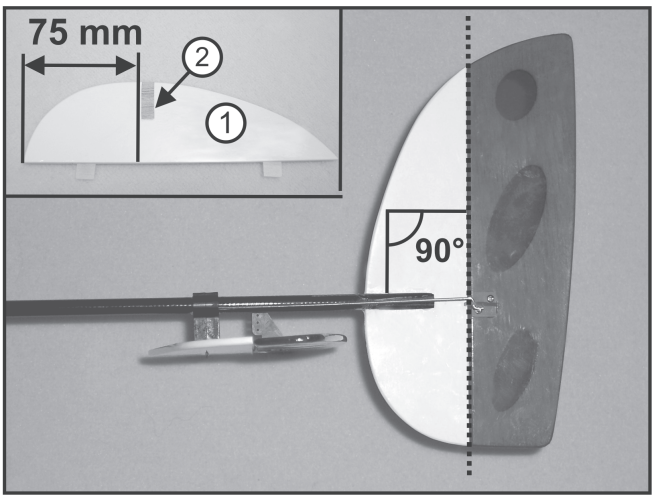


Figure 6

e) Mounting the Rudder Linkage

Then hook the “Z” of the elevator linkage (1) into the rudder horn (2) and mount it on the dampening fin (3) as shown in figure 7, item 4.

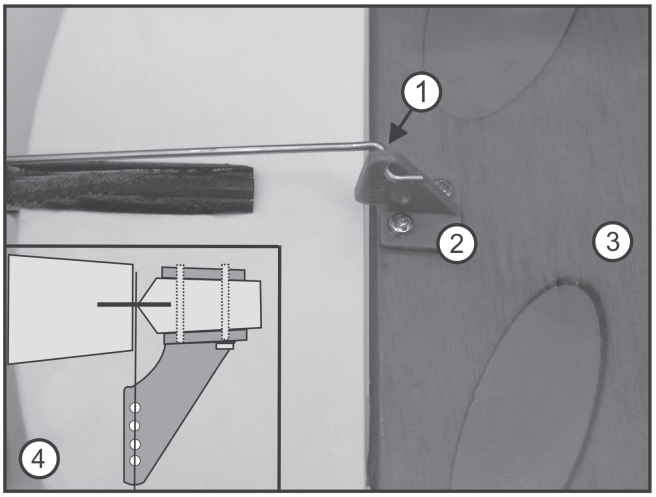


Figure 7

f) Mounting the Rudder and Elevator Linkage in the Fuselage

Mount the servo holders for the servo for the rudder (1) and elevator (2).

Mount one linkage connection from the delivery to each of the rudder horns, as shown in figure 8, item 3.

When installing the linkage connection, ensure that the rudder horn can move freely when a servo is operated.

Guide the rods from the rudder and elevator through the holes of the linkage connections.

Shorten them with the servos set to neutral (servo lever at a 90° angle to the servo housing) and neutrally aligned rudder flaps.

Fasten the rods with the screws on the (top of the) rod connections.

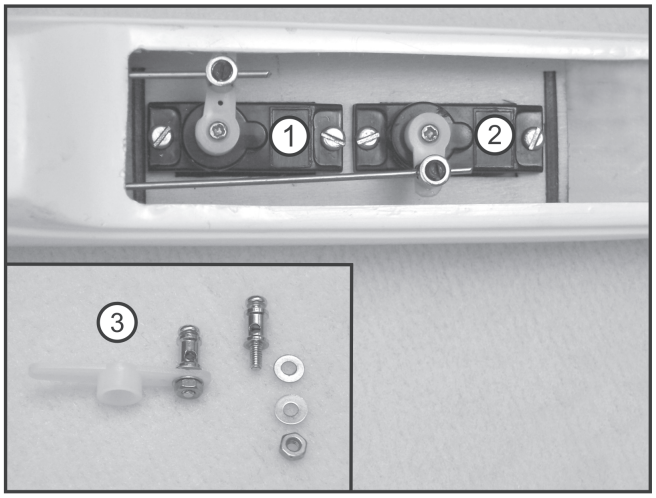


Figure 8

g) Mounting the Aileron and Aileron Linkage

Glue the rudder hinges to the ailerons with a drop of superglue and then to the wings as already done for the elevator (also see figure 3, item 1).

An aileron servo must be installed in either wing half. For this, glue one servo each to either of the two servo shaft covers, as shown in figure 9, item 1. Observe that the rudder horn of the servo is at a 90° angle to the servo housing when the transmitter is set to neutral (try out first if applicable).

Remove the iron-on film from the rib of every wing (feel for the slot) and guide the servo cable from the servo shaft through the opening just created (2).

Then screw on the servo shaft cover with the servo (1) in the frame intended for this with thread-cutting screws 2 x 6 mm.

Mount one rudder horn each on either thrust rod from the delivery. Connect the other end of the thrust rods to the rudder horns of the aileron servos (3).

Mount a rudder horn to either aileron, as already shown for mounting to the rudder or elevator.

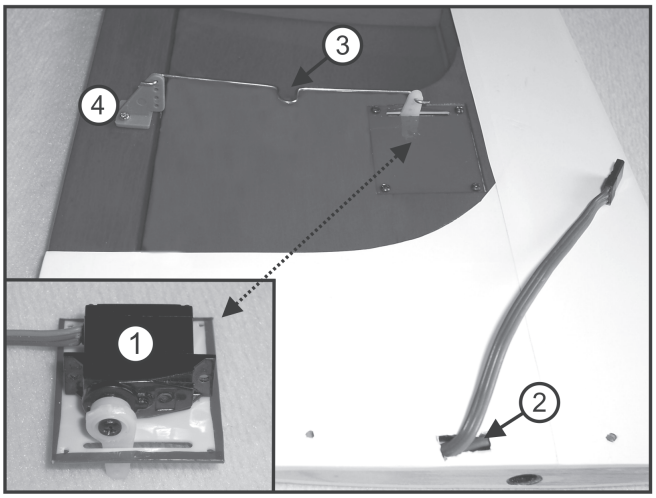


Figure 9

h) Mounting the Catapult Starting Aid

In addition to conventional starting methods, you may also start the "Apollo" model by catapult starting.

The device required for this (GFK-pin) is fastened at the leading edge of the wing. To adjust to your habits (left- or right-handed), both the left and right wing has the corresponding bore.

Also observe the notes in chapter "Flying the Model In".

Feel for the bore and uncover the hole. Push the GFK pin 4 x 35 mm into the bore as shown in figure 10 and fasten it with a few drops of superglue. Observe symmetrical alignment (A = A').

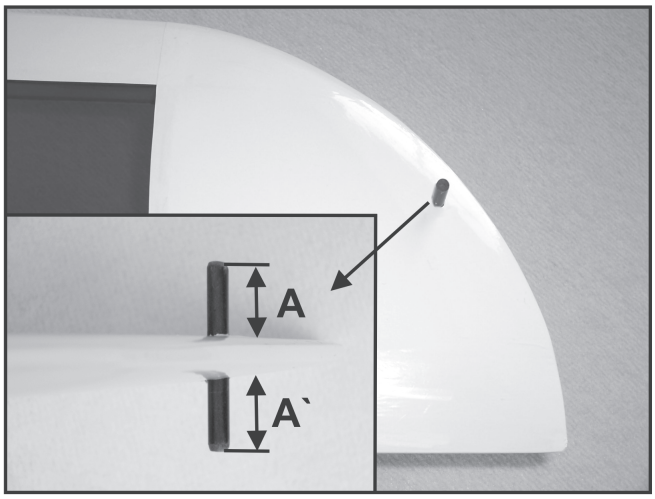


Figure 10

i) Mounting the Receiver and Receiver Battery

Installation of receiver and receiver battery depending on many factors and is presented as installation recommendation only in this chapter. The figure shows the receiver (1) and receiver battery (2) placed in the fuselage tip.

Finally, you need to determined the installation site of the individual components depending on size and weight of the receiver or battery selected.

This also includes compliance with the centre of gravity (see one of the following chapters). The objective must be being able to maintain the centre of gravity by proper placement without using a trimming lead if possible.

Due to the narrow space and to save weight, we recommend not installing an on/off switch for the receiver system but connecting the receiver battery right to the receiver at all times.

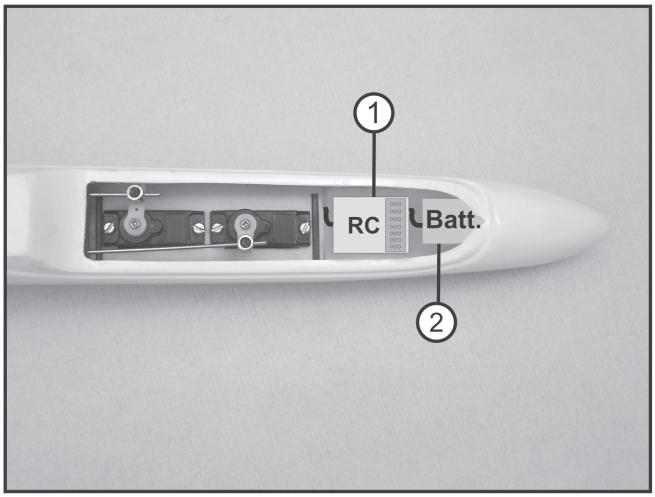


Figure 11

j) Mounting the Wing to the Fuselage

The two wing halves are assembled with a large GFK pin (120 x 7 mm) and a small GFK pin (80 x 4 mm) (1). We recommend fastening the GFK pins to a wing with a drop of superglue. The GFK-pins should only be pushed into the respective guides to 50% of their length.

Before installing the wing, first connect the aileron servos to the corresponding servo outputs of the receiver.

Place the wing on the fuselage and install it with the screws and GFK washers as shown in figure 12, item 2. The longer screws (M2.5 x 25 mm) are used in front, the shorter ones (M2.5 x 20 mm) in back.

Observe symmetric seat of the wings to the tail units (also see figure 5).

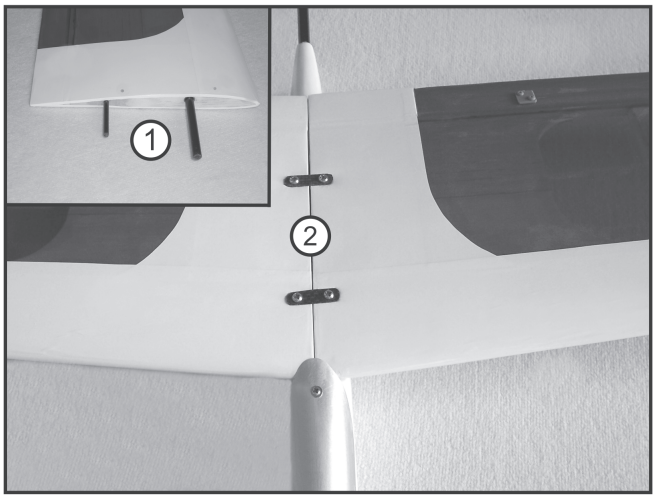


Figure 12

k) Mounting the Canopy

The canopy is already included with the construction kit fully completed. The canopy is inserted with the installed hook in the front fuselage section and fastened with the screw.

9. Operating the Model

a) Setting the Centre of Gravity

The centre of gravity is at approx. 260 mm (figure 13) measured from the fuselage tip. If required, adjust the centre of gravity with self-adhesive trimming weights for the first attempts at flight.

This may prevent time-consuming unnecessary conversion/moving of the battery and/or receiver.

After finding the best centre of gravity by flight tests, you will still be bale to determine the matching placement of individual components to save trimming weights.

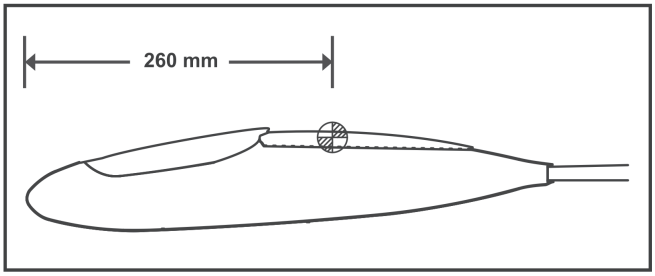


Figure 13

b) Setting the Rudder Deflections

When the construction is performed correctly and the transmitter set, the rudders should have the following deflection values (measured at the rear edge):

Aileron	8 - 12 mm upwards	8 - 12 mm downwards
Elevator	20 - 25 mm upwards	20 - 25 mm downwards
Side rudder	25 - 30 mm to the left	25 - 30 mm to the right

Attention!

The indicated values show the lower and the upper thresholds of the rudder deflections. Adjust the deflections individually to suit your personal preferences.

10. Flying the Model In

Having checked the centre of gravity, the function and the direction of the rudder deflections, your model is ready for its first flight. However, we recommend you contact an experienced model airplane pilot or a model construction club in your area if you are not sure as how to fly in an airplane model properly.

a) Range Test

Before the first take-off, you should charge the receiver battery and and the transmitter battery where applicable, according to the specifications of the manufacturer. First perform a range test for the remote control system on the flight area. Switch on the remote control and then the receiver. Now check the range according to the operating instructions of your remote control by having someone assist you by securely holding the model, and walk away from the model slowly.

b) The First Start

It is recommended that you have someone assist you for the first start by holding the flight model at the bottom of the fuselage slightly behind the centre of gravity and releasing it upwind in a flat angle against the wind.

If the assembly was carried out correctly, the model should ascend speedily at a flat angle until the hand start push has been used up. Try trimming out the model in the next starts to find the best position of the centre of gravity.

c) The First Touch-Down

To land the model as gently as possible, it should float in at moderate speed. Briefly before the model touches down, reduce the speed further by “gently adding elevator”. Carefully approach the minimum landing speed possible that will not cause insufficient airflow.

d) Catapult Start

With sufficient practice, you may use a catapult start to achieve high initial heights for long flight times. For the first starts with this method, we recommend that you have someone help you. This way, you can study the start and perfect it with suitable remote control signals.

The catapult start generally works like discus throwing in athletics. For this, the model is put on the ground with the ting to which the catapult starting aid is **not** installed.

Hold the other side of the wing so that you hold the pin with one finger on the top and bottom of the catapult start aid area (pin). Hold the remote control transmitter with the other hand. Spin quickly in the direction in which the model may start.

Release the model after one/two spins. Try to add elevator to turn the starting thrust into as much height as possible.

11. Maintenance and Care

Regularly check the rudder linkages and the control functions of the servos on your model. All moving parts have to be easily movable but there should not be a clearance in the bearing.

The outside of the model should only be cleaned with a soft, moistened cloth. Never use aggressive cleansing agents or chemical solvents, since this might damage the surfaces.

Important!

If you have to replace any damaged or worn parts, only use original replacement parts.

The spare parts list is located on our website www.conrad.com in the download section to the respective product.

You can also order the replacement parts list by phone. For contact information, please refer to chapter “1. Introduction” at the beginning of these operating instructions.

12. Disposal

a) General Information

At the end of its service life, dispose of the product according to the relevant statutory regulations.

b) Batteries and Rechargeable Batteries

You as the end user are required by law (Battery Ordinance) to return all used batteries/rechargeable batteries. Disposing of them in the household waste is prohibited!

Batteries and rechargeable batteries containing hazardous substances are marked with adjacent symbol to indicate that disposal in the household waste is prohibited. The descriptions for the respective heavy metal are: Cd=cadmium, Hg=mercury, Pb=lead (the names are indicated on the battery/rechargeable battery e.g. below the rubbish bin symbol shown to the left).

You may return used batteries/rechargeable batteries free of charge at the official collection points of your community, in our stores, or wherever batteries/rechargeable batteries are sold.

You thus fulfil your statutory obligations and contribute to the protection of the environment.

13. Technical Data

Wing Span ..... 1,550 mm

Length ..... 1,050 mm

Weight ..... depending on equipment from approx. 500 g

Control ..... 4 channels

Table des matières

F

Page

1. Introduction 27
2. Utilisation conforme 27
3. Description du produit 27
4. Étendue de la livraison 28
5. Explication des symboles 28
6. Consignes de sécurité 29
   a) Généralités 29
   b) Avant la mise en service 29
   c) Durant le fonctionnement 30
7. Remarques spécifiques aux piles et batteries 30
8. Assemblage du modèle réduit 31
   a) Montage du support de l'empennage horizontal et des bielles de poussée 31
   b) Montage de l'empennage horizontal 31
   c) Fixation de l'empennage horizontal 32
   d) Montage de l'empennage latéral 32
   e) Montage de l'articulation de la gouverne de direction 33
   f) Montage de l'articulation des gouvernes de direction et de profondeur dans le fuselage 33
   g) Montage des ailerons et de l'articulation de l'aileron 33
   h) Montage de la catapulte de démarrage 34
   i) Montage du récepteur et de la batterie du récepteur 34
   j) Montage de la surface portante sur le fuselage 34
   k) Montage de la verrière de la cabine 34
9. Mise en service du modèle réduit 35
   a) Réglage du centre de gravité 35
   b) Réglage des braquages des gouvernes 35
10. Rodage du modèle réduit 36
   a) Test de la portée 36
   b) Le premier décollage 36
   c) Le premier atterrissage 36
   d) Le premier catapultage 36
11. Maintenance et entretien 37
12. Élimination 37
   a) Généralités 37
   b) Piles et batteries 37
13. Caractéristiques techniques 37

1. Introduction

Chère cliente, cher client,

Nous vous remercions pour l'achat du présent produit.

Ce produit est conforme aux exigences légales des directives européennes et nationales en vigueur.

Afin de maintenir l'appareil en bon état et d'en assurer un fonctionnement sans danger, l'utilisateur doit impérativement respecter le présent mode d'emploi !

Le présent mode d'emploi fait partie intégrante du produit. Il contient des remarques importantes pour la mise en service et la manipulation du produit. Tenez compte de ces remarques, même en cas de cession de ce produit à un tiers.

Conservez le présent mode d'emploi afin de pouvoir le consulter à tout moment !

Tous les noms d'entreprises et appellations de produits contenus dans ce mode d'emploi sont des marques déposées des propriétaires respectifs. Tous droits réservés.

Pour toute question technique, veuillez vous adresser à :

(F)
Tel.-Nr.: 0180/5 31 21 11
Tél. : 0892 897 777
Fax : 0892 896 002
e-mail : support@conrad.fr
Du lundi au vendredi de 8h00 à 18h00, le samedi de 8h00 à 12h00

(CH)
Tél. : 0848/80 12 88
Fax : 0848/80 12 89
e-mail : support@conrad.ch
Du lundi au vendredi de 8h00 à 12h00 et de 13h00 à 17h00

2. Utilisation conforme

Ce produit est un modèle réduit de planeur. Il se pilote à l'aide d'une télécommande sans fil à acheter séparément. Ce modèle réduit a été conçu pour une utilisation en plein air lorsqu'il n'y a pas ou peu de vent.

Le produit ne doit ni prendre l'humidité ni être mouillé.

Ce produit ne convient pas aux enfants de moins de 14 ans.

Observez toutes les consignes de sécurité stipulées dans le présent mode d'emploi. Celles-ci contiennent des informations importantes relatives à l'utilisation du produit.

Vous êtes seul responsable de l'utilisation sans danger du modèle réduit !

3. Description du produit

Le modèle réduit d'avion « Apollo DLG » est un modèle réduit de planeur conçu pour le vol en ascendance thermique, facile à piloter par les pilotes avec de premières expériences de modélisme. Pour l'assemblage et le fonctionnement ultérieur, vous devez absolument avoir des connaissances de base dans la manipulation de modèles réduits d'avion.

Le modèle réduit d'avion « Apollo DLG » est un « planeur catapulte » (= « DLG » = « Disc Launch Glider ») qui peut être lancé à une hauteur époustouflante de la même manière que lors du lancer de disque.

Le modèle réduit d'avion peut bien sûr également décoller de manière conventionnelle à la main, en pente ou à l'aide d'un dispositif de décollage en hauteur approprié.

Le fuselage est fabriqué en matière plastique renforcée de fibres de verre, la surface portante ainsi que les empennages en bois de balsa. La surface portante se compose de longerons à nervures, les empennages de planches en balsa recouvertes d'un film repassable bicolore de grande qualité.

Outre les composants principaux déjà mentionnés, la livraison comprend toutes les pièces nécessaires pour l'articulation des gouvernes et divers petits accessoires pour le montage des servos et de la surface portante.

Les fonctions suivantes peuvent être pilotées : aileron, gouverne de profondeur, gouverne de direction

4. Étendue de la livraison

1 Surface portante gauche et droite

2 Fuselage avec verrière de la cabine

3 Empennage horizontal

4 Empennage latéral

5 Petits accessoires (caches du logement de servo, vis, etc.)

Mode d'emploi (non représenté)

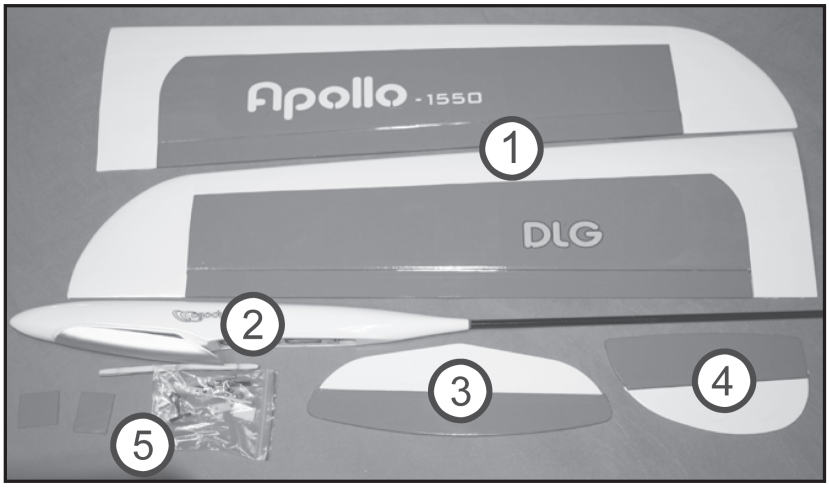


Figure 1

Dans la suite du mode d'emploi, les chiffres dans le texte se rapportent toujours à la figure placée à côté du texte ou aux figures à l'intérieur de la section. Les renvois vers d'autres figures sont indiqués avec le numéro de la figure correspondante.

Le montage et le fonctionnement du modèle réduit requièrent des composants additionnels qui ne sont pas compris dans l'étendue de la livraison du modèle réduit d'avion :

Montage :

Fer à souder, rallonge de servo, gaine rétractable (diamètre intérieur env. 2,5 mm), pistolet à air chaud, cutter, miniperceuse avec différentes mèches, tournevis, colle instantanée, papier-émeri, bande auto-agrippante et ruban adhésif double face.

Attention !

Lors de la manipulation de colles, respectez les consignes de sécurité des fabricants respectifs et effectuez exclusivement les travaux de collage dans les locaux bien aérés.

Fonctionnement :

Pour le pilotage, une télécommande compatible avec minimum 4 canaux et un récepteur micro, 4 servos de la classe 9 g et une batterie de récepteur aux dimensions compactes sont requises. En fonction du modèle de la télécommande et de la position de montage du récepteur, un câble en Y supplémentaire est également requis pour le câblage des deux servos de l'aileron et / ou deux rallonges de servo (env. 25 cm de long) le cas échéant.

Le modèle réduit « Apollo » ne convient pas pour les débutants.

En raison de ses dimensions, mais aussi du concept de base et de l'utilisation prévue, la télécommande doit satisfaire à des exigences plus élevées. Lors de l'achat des composants de la télécommande, veillez donc à ce que l'émetteur soit programmable (émetteur à microprocesseur) et à ce que les dimensions de la télécommande (récepteur et servo) soient compactes.

5. Explication des symboles

Un point d'exclamation placé dans un triangle attire l'attention sur des dangers particuliers lors du maniement, du fonctionnement et de l'utilisation.

Le symbole de la « flèche » renvoie à des conseils et consignes d'utilisation particuliers.

6. Consignes de sécurité

Tout dommage résultant du non-respect du présent mode d'emploi entraîne l'annulation de la garantie légale / du fabricant. Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages consécutifs !

De même, nous n'assumons aucune responsabilité en cas de dommages matériels ou corporels résultant d'une utilisation de l'appareil non conforme aux spécifications ou du non-respect des présentes consignes de sécurité ! De tels cas entraînent l'annulation de la garantie.

Par ailleurs, la garantie ne couvre pas les traces d'usure normale et les dommages causés par un accident ou une chute (par ex. pièces d'avion cassées).

Chère cliente, cher client,

Les présentes consignes de sécurité servent non seulement à la protection du produit, mais permettent également de garantir votre propre sécurité ainsi que celle des autres personnes. Veuillez donc très attentivement lire ce chapitre avant la mise en service du produit !

a) Généralités

Attention, remarque importante !

L'utilisation du modèle réduit peut occasionner des dommages matériels et /ou corporels. Veillez donc impérativement à ce que l'utilisation du modèle réduit soit couverte par votre assurance, par ex. par une assurance responsabilité civile. Si vous avez déjà souscrit une assurance responsabilité civile, veuillez vous renseigner auprès de votre compagnie d'assurance si l'utilisation du modèle réduit est bien couverte par cette assurance avant la mise en service du modèle réduit.

Veuillez noter : une assurance est obligatoire pour tous les modèles réduits d'avion dans divers pays de l'Union européenne !

- Ce produit n'est pas un jouet et ne convient pas aux enfants de moins de 14 ans.
- Le produit ne doit ni prendre l'humidité ni être mouillé.
- Au cas où vous n'auriez pas de connaissances suffisantes concernant l'utilisation de modèles réduits télécommandés, veuillez vous adresser à un modéliste expérimenté ou à un club de modélisme.
- Ne laissez pas traîner le matériel d'emballage. Il pourrait devenir un jouet dangereux pour les enfants.
- Au cas où vous auriez des questions auxquelles le mode d'emploi n'a pu répondre, veuillez nous contacter (coordonnées, voir chapitre 1) ou demandez l'avis d'un autre spécialiste.

b) Avant la mise en service

Les empennages et les surfaces portantes du modèle réduit d'avion sont recouverts en usine d'un film repassable.

Durant le transport et le stockage, les changements de température et d'humidité de l'air peuvent provoquer l'apparition de bulles d'air et de plis.

Cela ne constitue pas un vice et ne peut pas faire l'objet d'une réclamation. Il s'agit là d'un phénomène tout à fait normal qui peut disparaître au fil de l'utilisation.

Ces plis peuvent être éliminés très facilement en les chauffant avec précaution à l'aide d'un fer à repasser (premier niveau) ou d'un pistolet à air chaud puis en les lissant à l'aide d'un chiffon doux et sec.

- Déroulez complètement le câble de l'antenne du récepteur dans le modèle réduit (uniquement nécessaire avec les télécommandes 35 et 40 MHz). La partie de l'antenne qui dépasse éventuellement du modèle réduit ne doit ni être pliée vers l'avant puis fixée sur le modèle réduit, ni être coupée. La meilleure réception s'obtient en laissant pendre et traîner le fil qui dépasse du modèle réduit durant le vol.
- Assurez-vous qu'aucun autre modèle réduit ne fonctionne sur le même canal ou sur la même fréquence d'émission que la télécommande dans le champ de portée de la télécommande. Vous risqueriez sinon de perdre le contrôle du modèle réduit télécommandé !
- Assurez-vous de la sécurité de fonctionnement de votre modèle réduit et de la télécommande. Assurez-vous alors de l'absence de dommages visibles tels que connecteurs à fiches défectueux ou câbles endommagés. Toutes les pièces mobiles doivent être facilement manœuvrables, mais ne doivent pas avoir de jeu dans le logement.
- La batterie du récepteur requise pour le fonctionnement et les batteries éventuellement insérées dans la télécommande doivent être rechargées conformément aux instructions du fabricant.
- Si vous utilisez des piles pour l'alimentation de l'émetteur, veillez à ce qu'il y ait encore suffisamment de capacité résiduelle (contrôleur de piles). Si les piles sont vides, remplacez toujours le jeu complet et jamais uniquement des cellules individuelles.
- Avant chaque mise en service, vous devez contrôler et éventuellement ajuster les réglages de l'interrupteur coulissant de compensation sur l'émetteur pour les différentes directions de marche.
- Pour la mise en service de votre modèle réduit, déployez toujours l'antenne télescopique (avec les télécommandes 35 et 40 MHz) de l'émetteur sur toute sa longueur, la portée de l'émetteur s'en trouverait sinon considérablement réduite et l'étage final de l'émetteur en serait fortement affecté.
- Allumez toujours d'abord l'émetteur. Ne branchez qu'ensuite la batterie du récepteur du modèle réduit.

c) Durant le fonctionnement

- Ne prenez aucun risque durant l'utilisation du produit ! Votre sécurité personnelle et celle de votre entourage dépendent exclusivement de votre comportement responsable durant l'utilisation du modèle réduit.
- Une utilisation incorrecte peut provoquer de graves dommages matériels et des dommages corporels ! Durant le vol, veillez donc à maintenir une distance suffisante entre le modèle réduit et les personnes, animaux et objets à proximité.
- Choisissez un terrain approprié pour l'utilisation de votre modèle réduit d'avion.
- Pilotez uniquement votre modèle réduit lorsque vous êtes en pleine possession de vos moyens. La fatigue, l'alcool et les médicaments peuvent fausser vos réactions.
- Ne pilotez jamais le modèle réduit directement vers les spectateurs ou vers vous-même.
- Ne pointez jamais l'antenne de l'émetteur directement sur le modèle réduit. Cela altère considérablement la transmission des signaux de l'émetteur vers le modèle réduit.
- Laissez toujours la télécommande (émetteur) allumée tant que le modèle réduit est en marche. Après l'atterrissage, débranchez toujours d'abord la batterie de propulsion ou éteignez le modèle réduit. Vous pouvez ensuite éteindre la télécommande.
- En présence d'un défaut ou d'un dysfonctionnement, d'abord éliminer la cause de la panne avant de redémarrer le modèle réduit.
- N'exposez pas votre modèle réduit et la télécommande à un rayonnement solaire direct ou à une chaleur trop élevée pendant une durée prolongée.

7. Remarques spécifiques aux piles et batteries

- Maintenez les piles et batteries hors de la portée des enfants.
- Ne laissez pas traîner les piles et batteries, les enfants ou les animaux domestiques risqueraient de les avaler. En tel cas, consultez immédiatement un médecin !
- Ne court-circuitez ni ne démontez jamais les piles et batteries et ne les jetez jamais dans le feu. Il y a danger d'explosion !
- En cas de contact avec la peau, les piles / batteries qui fuient ou sont endommagées peuvent entraîner des brûlures à l'acide. En tel cas, veuillez donc utiliser des gants de protection appropriés.
- Les piles conventionnelles ne sont pas rechargeables. Il y a danger d'incendie et d'explosion ! Ne rechargez que les batteries prévues à cet effet ; n'utilisez que des chargeurs de batteries appropriés.
- Lors de l'insertion des piles ou batteries ou du raccordement d'un pack de batteries, respectez toujours la polarité (ne pas inverser plus / + et moins / -).
- Si vous n'utilisez pas l'appareil pendant une durée prolongée (par ex. en cas de stockage), retirez les piles (ou batteries) de la télécommande afin d'éviter de l'endommager en cas de fuite des piles ou batteries.
- Rechargez les batteries NiMH environ tous les 3 mois. Le cas contraire, l'autodécharge risquerait de provoquer une décharge totale, rendant ainsi les batteries inutilisables.
- Remplacez toujours le jeu complet de piles ou batteries. Ne mélangez pas les piles / batteries pleines avec des piles / batteries à moitié pleines. N'utilisez que des piles ou batteries du même type et du même fabricant.
- Ne mélangez jamais piles et batteries !
- Lorsque vous manipulez des batteries LiPo, observez les consignes de sécurité spéciales du fabricant de la batterie !

8. Assemblage du modèle réduit

Avant de commencer le montage, lisez d'abord attentivement, et à tête reposée, chaque section. Pour les étapes plus complexes, un schéma représentant l'étape de montage décrite y est joint afin de faciliter la compréhension.

Notez que les numéros dans le texte se réfèrent toujours aux composants indiqués dans le schéma ci-contre, à droite.

N'effectuez les travaux à réaliser décrits dans les différentes sections qu'après avoir bien compris la procédure à suivre et lorsque vous connaissez parfaitement les points à observer durant les travaux.

a) Montage du support de l'empennage horizontal et des bielles de poussée

Glissez les supports de l'empennage horizontal (1) sur la flèche du fuselage (2).

Insérez la bielle de poussée pour la gouverne de profondeur (3) ainsi que celle pour la gouverne de direction (4) par l'arrière dans les fentes prévues à cet effet sur la flèche.

La plus longue des deux bielles de poussée fournies est prévue pour l'articulation de la gouverne de direction et doit être insérée dans la fente arrière.

Une extrémité de chaque bielle de poussée est pliée en forme de Z et doit pointer vers les empennages.

Important !

En cas de collage ultérieur du support de l'empennage (1), évitez que la colle ne pénètre dans les évidements et ne colle ou ne grippe ainsi l'articulation.

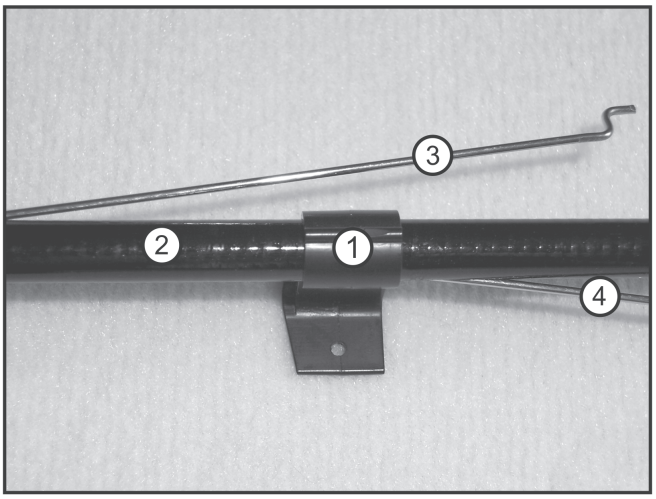


Figure 2

b) Montage de l'empennage horizontal

Collez successivement les charnières des gouvernes avec une goutte de colle instantanée sur le stabilisateur puis sur la gouverne de profondeur de la manière indiquée sur le schéma de la figure 3, n° 1. Veillez ici à une orientation symétrique.

Montez ensuite la gouverne de profondeur à l'aide de deux vis autotaraudeuses 2 x 6 mm sur les supports de l'empennage horizontal (2). Les trous requis sont percés en usine.

Insérez ensuite le « Z » de l'articulation de la gouverne de profondeur dans le guignol de gouverne (4) puis montez-le sur le stabilisateur, voir figure 3, n° 5.

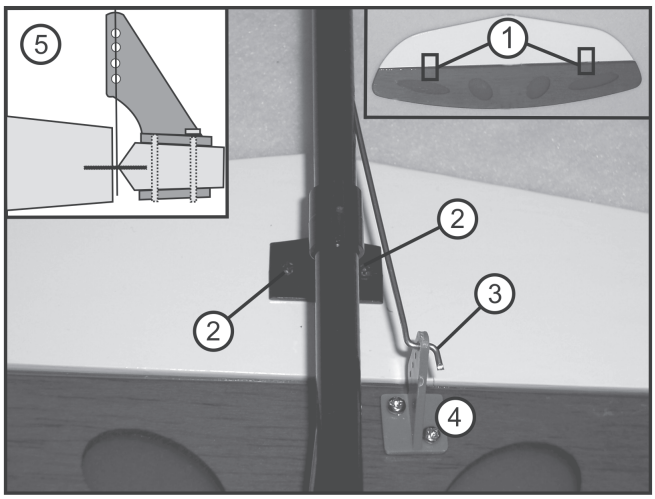


Figure 3

c) Fixation de l'empennage horizontal

L'étape de montage ci-après est décisive pour les caractéristiques de vol du modèle réduit.

Travaillez avec précision et contrôlez plusieurs fois votre travail avant de coller l'empennage horizontal.

Observez également l'orientation de la surface portante, de l'empennage latéral et de l'empennage horizontal indiquée sur la figure 5.

Pour l'étape suivante, nous vous recommandons donc de monter la surface portante. À cet effet, observez les informations fournies dans l'un des chapitres suivants.

Ajustez la distance entre le centre du support de l'empennage horizontal et l'extrémité du fuselage à 40 cm (figure 4, n° 1).

Orientez le modèle réduit de la manière indiquée sur la figure 5 en veillant à ce que les distances entre A et A', B et B' et C et C' soient absolument identiques.

Si tel est le cas, vous pouvez fixer le support de l'empennage horizontal sur la flèche du fuselage à l'aide d'une goutte de colle instantanée (figure 4, n° 2).

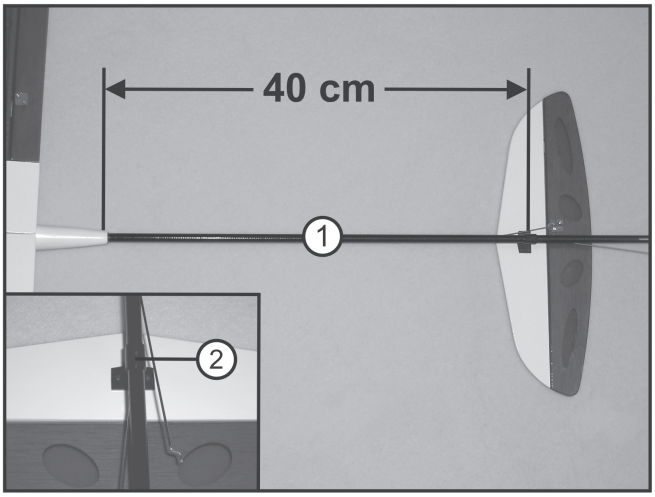


Figure 4

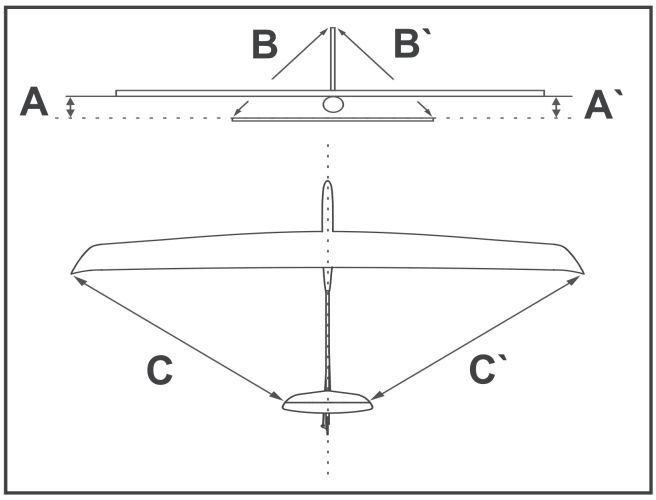


Figure 5

d) Montage de l'empennage latéral

L'étape de montage ci-après est décisive pour les caractéristiques de vol du modèle réduit.

Travaillez avec précision et contrôlez plusieurs fois votre travail avant de coller l'empennage latéral.

Observez également l'orientation de la surface portante, de l'empennage latéral et de l'empennage horizontal indiquée sur la figure 5.

Pour l'étape suivante, nous vous recommandons donc de monter la surface portante. À cet effet, observez les informations fournies dans l'un des chapitres suivants.

À l'aide d'un cutter, découpez avec précaution, des deux côtés, une bande d'env. 8 mm du film repassable (2) au niveau de la gouverne de direction (1), voir figure 6.

La profondeur (longueur) de la bande dépend de la fente prévue sur le support de l'empennage et doit être adaptée en conséquence.

Collez ensuite successivement les charnières des gouvernes avec une goutte de colle instantanée sur le stabilisateur puis sur la gouverne de direction en procédant de la même manière que lors du montage de la gouverne de profondeur (voir également figure 3, n° 1).

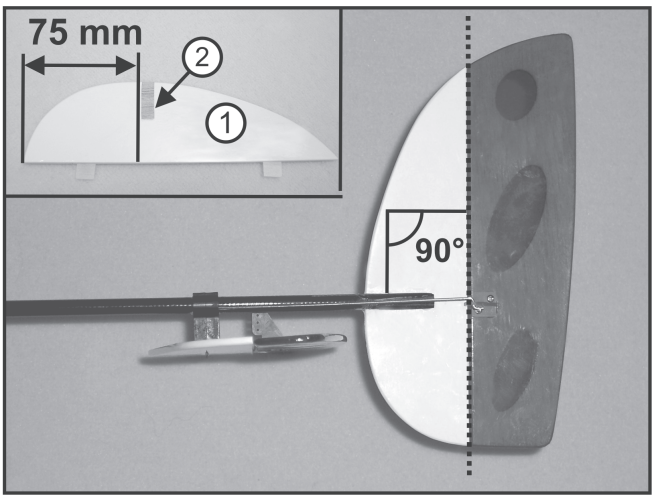


Figure 6

Glissez maintenant la gouverne de direction dans la fente de la flèche. Les parties sans film repassable doivent s'insérer dans la fente de la flèche. Orientez la gouverne de direction en veillant à ce que le bord arrière de la gouverne de direction (ligne pointillée) soit parfaitement perpendiculaire à la flèche. Si tel est le cas, vous pouvez fixer la gouverne de direction sur la flèche à l'aide de quelques gouttes de colle instantanée.

e) Montage de l’articulation de la gouverne de direction

Insérez le « Z » de l’articulation de la gouverne de profondeur (1) dans le guignol de gouverne (2) puis montez-le sur le stabilisateur (3) de la manière indiquée sur la figure 7, n° 4.

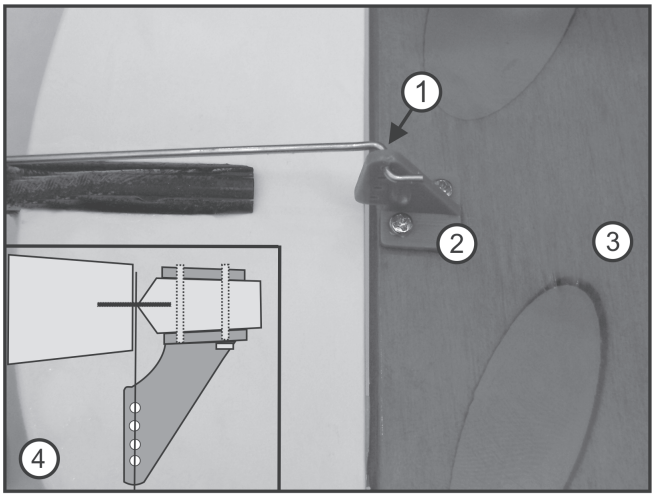


Figure 7

f) Montage de l’articulation des gouvernes de direction et de profondeur dans le fuselage

Montez les servos pour la gouverne de direction (1) et la gouverne de profondeur (2) dans les supports de servo.

Montez un raccord pour tringlerie fourni sur chaque guignol de gouverne des servos de la manière indiquée sur la figure 8, n° 3.

Lors du montage du raccord pour tringlerie, veillez à ce que le guignol de gouverne puisse librement se déplacer en cas d’actionnement du servo.

Introduisez les tringleries pour la gouverne de direction et la gouverne de profondeur dans les trous des raccords pour tringlerie.

Raccourcissez ces derniers lorsque les servos et les volets de gouverne se trouvent en position neutre (leviers du servo perpendiculaires aux boîtiers des servos).

Fixez les tringleries à l’aide des vis sur la face supérieure des raccords pour tringlerie.

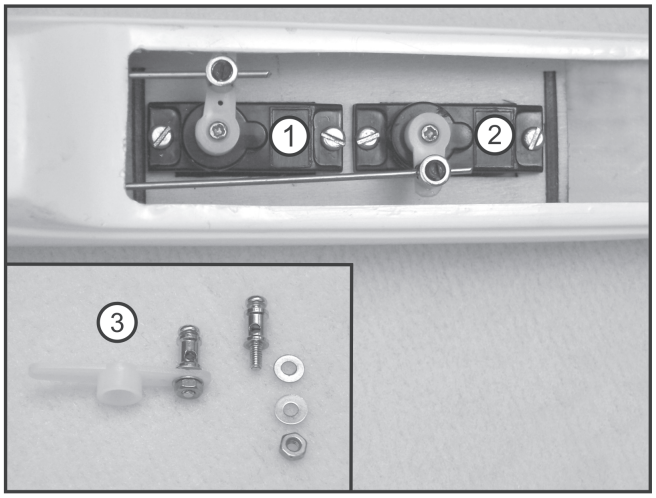


Figure 8

g) Montage des ailerons et de l’articulation de l’aileron

Collez successivement les charnières des gouvernes avec une goutte de colle instantanée sur l’aileron puis sur les surfaces portantes en procédant de la même manière que lors du montage de la gouverne de profondeur (voir également figure 3, n° 1).

Un servo d’aileron doit respectivement être installé dans chaque moitié des surfaces portantes. À cet effet, collez respectivement un servo sur chaque cache pour logement de servo de la manière indiquée sur la figure 9, n° 1. Veillez alors à ce que le guignol de gouverne sur servo soit perpendiculaire au boîtier du servo en position neutre sur l’émetteur (effectuer un essai préalable le cas échéant).

Décollez le film repassable de chaque surface portante au niveau de la nervure de base (localiser la fente en tâtant la surface) et faites passer le câble hors du logement de servo à travers le nouvel orifice (2).

Vissez ensuite à fond le cache du logement de servo sur le servo (1) dans le cadre prévu à cet effet à l’aide de vis autotaraudeuses 2 x 6 mm.

Montez respectivement un guignol de gouverne sur chaque bielle de poussée fournie. Insérez l’extrémité libre des bielles de poussée dans les guignols de gouverne des servos de l’aileron (3).

Montez un guignol de gouverne sur chaque aileron en procédant de la même manière que pour le montage de la gouverne de direction et de la gouverne de profondeur.

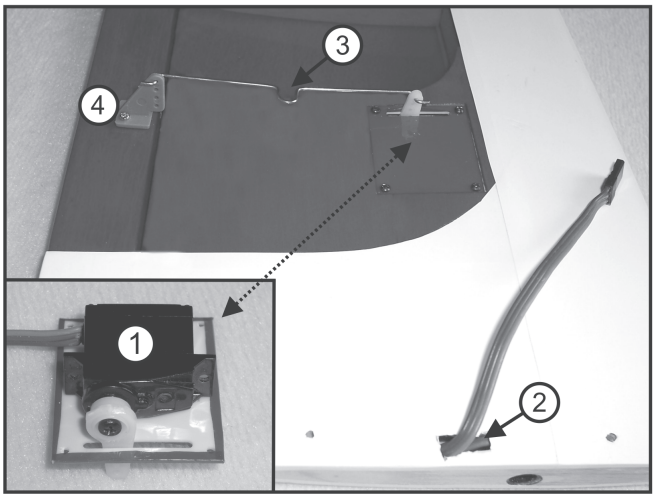


Figure 9

h) Montage de la catapulte de démarrage

Outre les méthodes de décollage conventionnelles, vous pouvez également catapulter le modèle réduit •« Apollo ».

Le dispositif requis à cet effet (tige en matière plastique renforcée de fibres de verre) se fixe au niveau de la courbure d'extrémité de la surface portante. Selon vos habitudes (gaucher ou droitier), vous pouvez utiliser le trou correspondant dans la surface portante de gauche ou de droite.

Observez également les remarques dans le chapitre « Rodage du modèle réduit ».

Tâtez le trou puis dégagez-le. Insérez la tige en matière plastique renforcée de fibres de verre 4 x 35 mm dans le trou de la manière indiquée sur la figure 10 puis fixez-la à l'aide de quelques gouttes de colle instantanée. Veillez à une orientation symétrique (A = A').

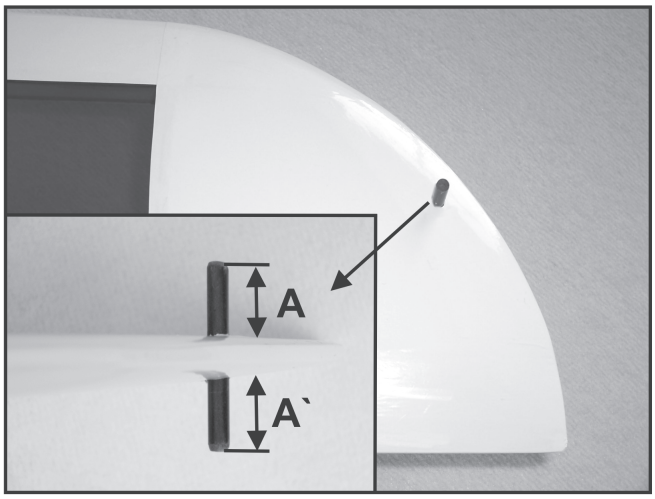


Figure 10

i) Montage du récepteur et de la batterie du récepteur

Le montage du récepteur et de la batterie du récepteur dépend de nombreux facteurs. Ce chapitre contient uniquement une recommandation pour le montage. Sur la figure, le récepteur (1) et la batterie du récepteur (2) sont installés dans la pointe du fuselage.

Vous devez choisir individuellement l'emplacement pour le montage des composants en fonction de la taille et du poids du récepteur employé.

Vous devez alors également tenir compte de la position du centre de gravité (voir l'un des chapitres suivants). Dans la mesure du possible, vous devez ajuster la position du centre de gravité sans qu'il ne soit nécessaire d'ajouter du plomb.

En raison de l'encombrement réduit et afin de réduire le poids, nous recommandons de ne pas monter d'interrupteur marche-arrêt pour la télécommande, mais de directement brancher la batterie du récepteur sur le récepteur.

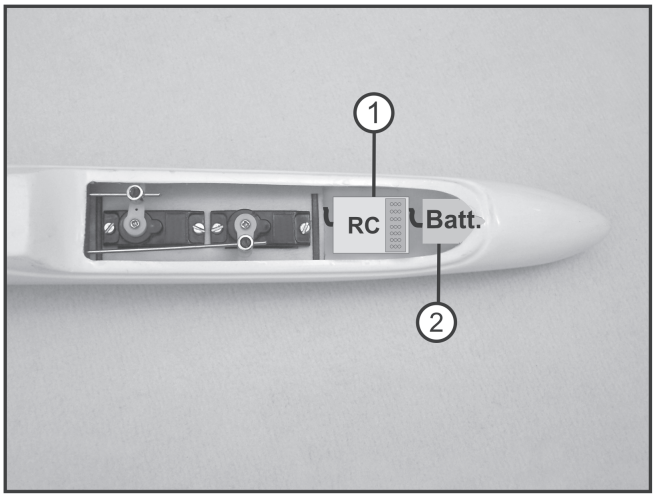


Figure 11

j) Montage de la surface portante sur le fuselage

Les deux moitiés de la surface portante doivent être assemblées à l'aide d'une grande (120 x 7 mm) et d'une petite tige (80 x 4 mm) en matière plastique renforcée de fibres de verre (1). Nous recommandons ici de fixer les tiges en matière plastique renforcée de fibres de verre sur l'une des surfaces portantes à l'aide de quelques gouttes de colle instantanée. Les tiges en matière plastique renforcée de fibres de verre doivent seulement être insérées à moitié dans les guides correspondants.

Avant le montage de la surface portante, raccordez d'abord les servos de l'aileron sur les sorties de servo correspondantes du récepteur.

Installez la surface portante sur le fuselage puis fixez-la à l'aide des vis et rondelles en matière plastique renforcée de fibres de verre de la manière indiquée sur la figure 12, n° 2. Les vis longues (M2,5 x 25 mm) sont prévues pour l'avant, les vis courtes (M2,5 x 20 mm) pour l'arrière.

Veillez à une fixation symétrique de la surface portante par rapport aux empennages (voir également figure 5).

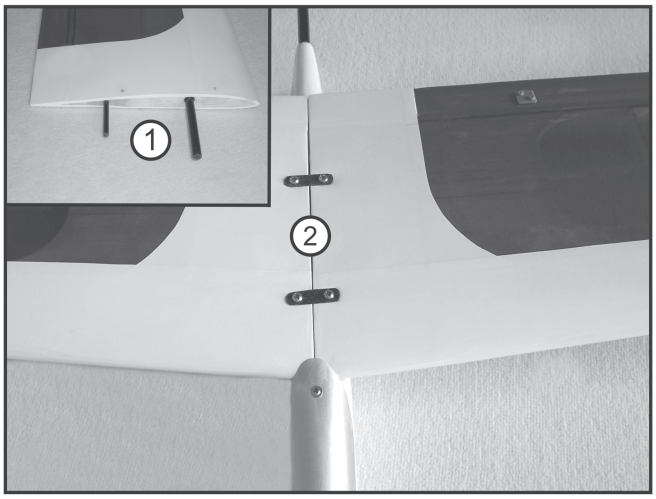


Figure 12

k) Montage de la verrière de la cabine

La verrière de la cabine complètement assemblée est jointe au kit. La verrière de la cabine doit être installée sur l'ouverture à l'avant du fuselage à l'aide du crochet monté puis fixée à l'aide de la vis.

9. Mise en service du modèle réduit

a) Réglage du centre de gravité

Le centre de gravité se situe à env. 260 mm de la pointe du fuselage (figure 13). Pour les premiers essais de vol, ajustez, si nécessaire, le centre de gravité à l'aide de poids autocollants.

Cela vous permet éventuellement d'éviter de devoir transformer ou décaler la batterie et / ou le récepteur.

Après avoir déterminé la position optimale du centre de gravité en réalisant des essais, vous pouvez toujours encore déterminer la position appropriée pour les différents composants, le montage de poids n'est alors pas nécessaire.

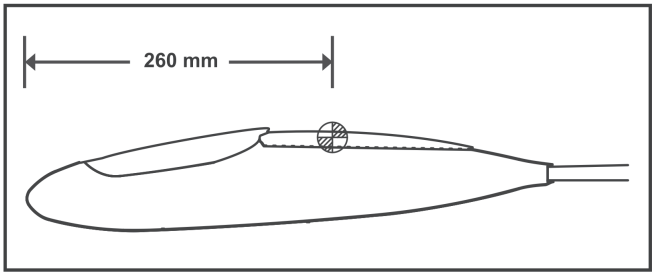


Figure 13

b) Réglage des braquages des gouvernes

Lorsque le modèle réduit est correctement monté et que l'émetteur est correctement réglé, les gouvernes (mesurées au niveau du bord arrière) doivent présenter les valeurs de débattement suivantes :

Aileron	8 à 12 mm vers le haut	8 à 12 mm vers le bas
Gouverne de profondeur	20 à 25 mm vers le haut	20 à 25 mm vers le bas
Gouverne de direction	25 à 30 mm vers la gauche	25 à 30 mm vers la droite

Attention !

Les valeurs indiquées sont les valeurs limites inférieures et supérieures des braquages des gouvernes. Ajustez les braquages individuellement en fonction vos préférences personnelles pour le pilotage.

10. Rodage du modèle réduit

Après avoir contrôlé le centre de gravité, le fonctionnement ainsi que le sens de braquage des gouvernes, votre modèle réduit est prêt pour le premier vol. Nous vous recommandons cependant de vous adresser à un pilote expérimenté en modélisme ou à un club de modélisme près de chez vous si vous n'êtes pas familiarisé au rodage d'un modèle réduit d'avion.

a) Test de la portée

Avant le premier décollage, recharger la batterie du récepteur et, le cas échéant, les batteries de l'émetteur conformément aux instructions du fabricant. Sur le terrain de vol, contrôlez d'abord la portée de la télécommande. À cet effet, allumez d'abord l'émetteur, puis le récepteur. Vérifiez maintenant la portée conformément aux indications de la notice d´utilisation de votre radiocommande en vous éloignant lentement de votre modèle qui est fermement tenu par un assistant.

b) Le premier décollage

Pour le premier décollage, demandez à quelqu'un de saisir le modèle réduit, juste derrière le centre de gravité, par le bas du fuselage et de le lancer avec un angle plat vers le haut contre le vent.

Si le modèle réduit a correctement été assemblé, il prend rapidement de l'altitude jusqu'à ce que l'élan du décollage manuel soit consommé. Lors des décollages suivants, essayez d'équilibrer le modèle réduit et de déterminer la position idéale du centre de gravité.

c) Le premier atterrissage

Le modèle réduit doit planer à vitesse modérée pour pouvoir atterrir aussi doucement que possible. Juste avant que le modèle réduit ne se pose, vous pouvez réduire encore la vitesse en « actionnant la gouverne de profondeur avec du doigté ». Pour ce faire, ralentissez progressivement pour l'atterrissage en veillant à ce que le modèle réduit ne décroche pas.

d) Le premier catapultage

Avec un peu d'entraînement, le catapultage permet d'atteindre une grande altitude pour une longue durée de vol. Pour les premiers décollages avec cette méthode, nous recommandons de demander de l'aide à quelqu'un. Cela vous permet d'étudier le décollage et de le perfectionner par le biais de signaux de la télécommande.

En principe, le catapultage fonctionne comme le lancer de disque en athlétisme. À cet effet, placez votre modèle réduit sur le sol en veillant à ce que la surface portante sur laquelle la catapulte de démarrage n'est pas montée repose sur le sol.

Saisissez l'autre côté de la surface portante en main en veillant à tenir la tige avec un doigt sur la face inférieure et la face supérieure au niveau de la catapulte de démarrage (tige). Tenez l'émetteur de la télécommande dans l'autre main. Tournez maintenant rapidement en rond dans le sens qui permet de faire décoller le modèle réduit.

Après un ou deux tours, relâchez le modèle réduit. Actionnez la gouverne de profondeur afin que le modèle réduit prenne de l'altitude après le décollage.

11. Maintenance et entretien

Contrôlez à intervalles réguliers les articulations des gouvernes et les fonctions de pilotage des servos de votre modèle réduit. Toutes les pièces mobiles doivent facilement se déplacer, sans toutefois présenter du jeu au niveau des paliers.

Nettoyez l'extérieur du modèle réduit seulement au moyen d'un chiffon doux et mouillé. N'utilisez en aucun cas des détergents agressifs ou des solutions chimiques, ceux-ci pourraient endommager les surfaces du produit.

Important !

Si vous devez remplacer des pièces endommagées ou usées, employez uniquement des pièces de rechange originales.

La liste des pièces de rechange est disponible sur notre site web www.conrad.com dans la rubrique Téléchargement du produit correspondant.

Vous pouvez également demander la liste des pièces de rechange par téléphone. Nos coordonnées sont indiquées au début de ce mode d'emploi, dans le chapitre « Introduction ».

12. Élimination

a) Généralités

En fin de vie, éliminez le produit conformément aux consignes légales en vigueur.

b) Piles et batteries

Le consommateur final est légalement tenu (ordonnance relative à l'élimination des piles usagées) de rapporter toutes les piles et batteries usagées, il est interdit de les jeter dans les ordures ménagères !

Les piles et batteries qui contiennent des substances toxiques sont identifiées à l'aide des symboles ci-contre qui indiquent l'interdiction de les jeter dans les ordures ménagères. Les désignations pour le métal lourd prépondérant sont : Cd = cadmium, Hg = mercure, Pb = plomb (la désignation est indiquée sur la pile / batterie, par ex. au-dessous des symboles de poubelles figurant à gauche).

Vous pouvez rapporter gratuitement vos piles et batteries usagées aux centres de récupération de votre commune, à nos succursales ou à tous les points de vente de piles et de batteries.

Vous répondez ainsi aux exigences légales et contribuez à la protection de l'environnement.

13. Caractéristiques techniques

Envergure ..... 1 550 mm

Longueur ..... 1 050 mm

Poids ..... selon l'équipement, à partir d'env. 500 g

Commande ..... 4 canaux

Inhoudsopgave

NL

Pagina

1. Inleiding 39
2. Voorgeschreven gebruik 39
3. Productbeschrijving 39
4. Leveringsomvang 40
5. Verklaring van de symbolen 40
6. Veiligheidsvoorschriften 41
   a) Algemeen 41
   b) Voor de ingebruikname 41
   c) Tijdens het gebruik 42
7. Voorschriften voor batterijen en accu´s 42
8. Opbouw van het model 43
   a) Montage van de horizontale staartvlakhouder en koppelstangen 43
   b) Montage van het horizontaal staartvlak 43
   c) Bevestiging van het horizontaal staartvlak 44
   d) Montage van het verticaal staartvlak 44
   e) Montage van de richtingsroerbesturing 45
   f) Montage van de richtingsroer- en hoogteroerbesturing in de romp 45
   g) Montage van de rolroeren en rolroerbesturing 45
   h) Montage van de catapultstarthulp 46
   i) Montage van ontvanger en ontvangeraccu 46
   j) Montage van de vleugels aan de romp 46
   k) Montage van de cockpitkap 46
9. Ingebruikname van het model 47
   a) Instellen van het zwaartepunt 47
   b) Instellen van de roeruitslagen 47
10. Invliegen van het model 48
   a) Bereiktest 48
   b) De eerste start 48
   c) De eerste landing 48
   d) De catapultstart 48
11. Onderhoud en verzorging 49
12. Afvalverwijdering 49
   a) Algemeen 49
   b) Batterijen en accu´s 49
13. Technische gegevens 49

1. Inleiding

Geachte klant,

Hartelijk dank voor de aanschaf van dit product.

Dit product voldoet aan de wettelijke nationale en Europese voorschriften.

Volg de instructies van de gebruiksaanwijzing op om deze status van het apparaat te handhaven en een ongevaarlijke werking te garanderen!

Deze gebruiksaanwijzing hoort bij dit product. Deze bevat belangrijke instructies voor de ingebruikname en bediening. Let hierop, ook wanneer u dit product aan derden doorgeeft.

Bewaar deze handleiding om haar achteraf te raadplegen!

Alle vermelde bedrijfs- en productnamen zijn handelsmerken van de respectievelijke eigenaren. Alle rechten voorbehouden.

Bij technische vragen kunt u zich wenden tot onze helpdesk.

Voor meer informatie kunt u kijken op www.conrad.nl of www.conrad.be.

2. Voorgeschreven gebruik

Dit product is een modelzweefvliegtuig, dat met behulp van een afzonderlijk aan te schaffen afstandsbediening, radiografisch bestuurd wordt. Het model is bestemd voor toepassingen buiten en dient alleen op plaatsen met weinig wind of op windstille dagen te worden gevlogen.

Het product mag niet vochtig of nat worden.

Het product is niet geschikt voor kinderen onder 14 jaar.

Volg alle veiligheidsinstructies in deze gebruiksaanwijzing op. Deze bevat belangrijke informatie voor het gebruik van het product.

U alleen bent verantwoordelijk voor een veilige werking van het model!

3. Productbeschrijving

Bij het modelvliegtuig “Apollo DLG” gaat het om een voor thermiekvliegen ontworpen modelzweefvliegtuig dat door modelvliegpiloten die al hun eerste ervaringen met modelvliegtuigen hebben, makkelijk bestuurbaar is. Voor het in elkaar zetten en het latere gebruik is een basiskennis in de omgang met vliegtuigmodellen absoluut vereist.

Het modelvliegtuig “Apollo DLG” is een zogenaamd “catapultzweefvliegtuig” (= “DLG” = “Disc Launch Glider”) die zoals een discus op aanzienlijke hoogte kan worden gebracht.

Uiteraard kan het modelvliegtuig ook conventioneel uit de hand, vanaf een helling of met een geschikte hogestartinrichting worden opgestart.

De romp is in GFK-techniek vervaardigd, de vleugels en staartvlakken uit balsahout. De vleugel is met drager en ribben uitgevoerd, de staartvlakken zijn uit balsaplanken gemaakt en tweekleurig met hoogwaardige strijkfolie bespannen.

Naast de reeds vermelde hoofdonderdelen zijn nog alle nodige onderdelen voor de roerbesturing en diverse kleine onderdelen voor de servo-inbouw of montage van de vleugel inbegrepen.

De bestuurbare functies zijn: rolroer, hoogteroer, richtingsroer

4. Leveringsomvang

1 Vleugels links en rechts

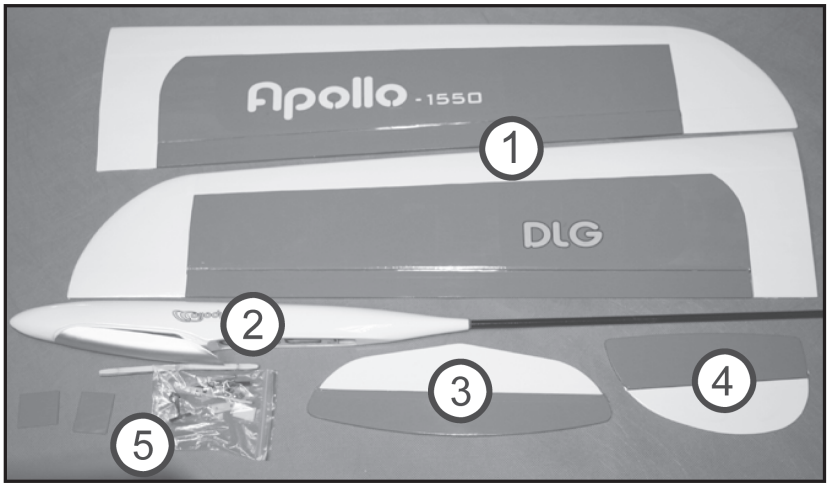
2 Romp met cockpitkap

3 Horizontaal staartvlak

4 Verticaal staartvlak

5 Kleine onderdelen (servoschachtdeksels, schroeven, etc.)

Gebruiksaanwijzing (niet afgebeeld)



Afb. 1

In deze gebruiksaanwijzing wijzen de cijfers in de tekst steeds op de afbeeldingen die er naast of midden in het hoofdstuk staan. Dwarsverwijzingen naar andere afbeeldingen worden met de overeenkomstige figuurnummers aangeduid.

Voor de montage en het gebruik zijn nog de volgende onderdelen nodig, die niet bij het model zijn meegeleverd:

Montage:

Soldeerbouten, servoverlengkabel, krimpkous (binnendiameter ca. 2,5 mm), hete luchtpistool, cuttermes, miniboormachine met verschillende boortjes, schroevendraaier, secondelijm, schuurpapier, klittenband en dubbelzijdig plakband.

Let op!

Let bij de omgang met lijmen op de veiligheidsaanwijzingen van de betreffende fabrikant en voer de lijmwerkzaamheden alleen uit in goed geventileerde ruimten.

Gebruik:

Om te vliegen zijn een geschikte afstandsbedieningsinstallatie met minstens 4 kanalen en micro-ontvanger, 4 servo's uit de 9 g-klasse en een kleine ontvangeraccu nodig. Naargelang de afstandsbediening en inbouwplaats van de ontvanger hebt u evt. ook nog een Y-kabel voor de schakeling van de beide rolroerservo's en/of twee servoverlengkabels (ca. 25 cm lang) nodig.

Bij het model "Apollo" gaat het niet om een modelvliegtuig voor beginners.

Omwille van zijn grootte en zijn basisconcept, resp. het inzetdoel gelden er hogere eisen aan de ontvangstinstallatie. Let daarom bij de aankoop van de afstandsbedieningscomponenten op dat de zender programmeerbaar is (computerzender) en dat de ontvangstinstallatie (ontvanger en servo) ook zo klein en licht mogelijk is.

5. Verklaring van de symbolen

Een uitroepteken in een driehoek wijst op speciale gevaren bij gebruik, ingebruikneming of bediening.

Het "pijl"-symbool wijst op speciale tips en bedieningsvoorschriften.

6. Veiligheidsaanwijzingen

Bij beschadigingen veroorzaakt door het niet opvolgen van deze gebruiksaanwijzing vervalt ieder recht op garantie! Voor vervolgschade die hieruit ontstaat, zijn wij niet aansprakelijk!

Voor materiële schade of persoonlijk letsel, veroorzaakt door ondeskundig gebruik of het niet opvolgen van de veiligheidsaanwijzingen, aanvaarden wij geen aansprakelijkheid! In zulke gevallen vervalt de garantie.

Onder de garantie vallen bovendien niet de normale slijtage en schade door ongelukken of neerstorten (b.v. gebroken vliegtuigonderdelen).

Geachte klant,

Deze veiligheidsvoorschriften hebben niet alleen de bescherming van het product, maar ook van uw gezondheid en die van andere personen tot doel. Lees daarom dit hoofdstuk zeer aandachtig door voordat u het product gebruikt!

a) Algemeen

Let op, belangrijk!

Bij gebruik van het model kan het tot materiële schade of lichamelijke letsels komen. Houd rekening met het feit dat u voor het gebruik van het model voldoende verzekerd bent, bijv. via een aansprakelijkheidsverzekering. Informeer indien u reeds beschikt over een aansprakelijkheidsverzekering voor u het model in bedrijf neemt bij uw verzekering of het gebruik van het model mee verzekerd is.

Let op: In sommige landen van de EU bestaat een verzekeringsplicht voor alle vliegmodellen.

- Het product is geen speelgoed. Het is niet geschikt voor kinderen onder de 14 jaar.
- Het product mag niet vochtig of nat worden.
- Gelieve u tot een ervaren modelsporter of een modelbouwclub te wenden als u nog niet genoeg kennis heeft voor het gebruik van afstandsbediende modelbouwproducten.
- U mag het verpakkingsmateriaal niet zomaar laten rondslingeren. Dit is gevaarlijk speelgoed voor kinderen.
- Wendt u zich tot ons (zie hoofdstuk 1 voor de contactgegevens) of een andere vakman indien u vragen heeft die niet met behulp van deze gebruiksaanwijzing opgehelderd kunnen worden.

b) Voor de ingebruikname

De staartvlakken en vleugels van het modelvliegtuig zijn al af fabriek met strijkfolie bespannen.

Bij transport en opslag komt het door temperatuurschommelingen en door veranderingen van de luchtvochtigheid tot luchtbellen en kreuken in de strijkfolie.

Dit is geen defect of reden tot klacht aangezien het een volledig normaal proces is dat zich in de loop van het gebruik kan voordoen.

Door het voorzichtig opwarmen met een strijkijzer (eerste stap) of hete luchtpistool en het aansluitend gladstrijken met een droge, zachte doek kunnen deze kreuken heel makkelijk worden weggewerkt.

- Rol de antennedraad van de ontvanger in het model over zijn gehele lengte af (alleen nodig bij 35 of 40 MHz afstandsbediening). Het gedeelte van de ontvangerantenne dat eventueel uit het model hangt, mag niet naar voren gelegd en aan het model bevestigd of afgeknipt worden. De beste ontvangstresultaten worden verkregen wanneer de kabel losjes uit het model hangt en bij het vliegen nagesleept wordt.
- Controleer dat er binnen de reikwijdte van de afstandsbediening geen andere modelproducten gebruikt worden met hetzelfde afstandsbedieningskanaal of zendfrequentie. Anders kunt u de controle over uw op afstand bediende modellen verliezen!
- Controleer regelmatig de technische veiligheid van uw model en de afstandsbediening. Let hierbij op zichtbare beschadigingen, zoals defecte steekverbindingen of beschadigde kabels. Alle bewegende onderdelen van het model moeten soepel werken en de lagers mogen geen speling vertonen.
- De ontvangeraccu die voor de werking nodig is en de accu´s die eventueel in de zender geplaatst zijn, moeten volgens de aanwijzingen van de fabrikant opgeladen worden.
- Als u batterijen voor de stroomvoorziening van de zender gebruikt, moeten deze voldoende restcapaciteit hebben (eventueel met een batterijtester controleren). Als de batterijen leeg zijn, moeten steeds alle batterijen vervangen worden, dus nooit aparte batterijen.
- Vóór elk gebruik moeten de instellingen van de trimmers van de zender voor de verschillende stuurrichtingen worden gecontroleerd en indien nodig worden versteld.
- Trek voor het gebruik van het model de telescoopantenne van de zender (bij 35 of 40 MHz afstandsbedieningen) steeds volledig uit, aangezien de zender anders een veel kleinere reikwijdte zal hebben en de zendereindtrap te sterk belast wordt.
- Schakel altijd eerst de zender in. Pas daarna mag de ontvangeraccu van het model aangesloten worden.

c) Tijdens het gebruik

- U mag bij het gebruik van het product geen risico´s nemen! Uw eigen veiligheid en die van uw omgeving is afhankelijk van uw verantwoord gebruik van het model.
- Een verkeerd gebruik van het product kan zware letsels en beschadigingen tot gevolg hebben! Houd daarom bij het vliegen voldoende afstand tot personen, dieren en voorwerpen.
- Kies een geschikt terrein voor het gebruik van uw modelvliegtuig.
- U mag het model alleen besturen indien uw reactievermogen niet verminderd is. Vermoeidheid of beïnvloeding door alcohol of medicijnen kan verkeerde reacties tot gevolg hebben.
- Vlieg nooit rechtstreeks op toeschouwers of op uzelf af.
- Richt de antenne van de zender nooit direct op het model. Daardoor wordt de signaaloverdracht naar het model duidelijk slechter.
- Laat de afstandsbediening (zender) steeds ingeschakeld zolang het model in gebruik is. Koppel na de landing altijd eerst de ontvangeraccu los of schakel het modelvliegtuig uit. Pas daarna mag de afstandsbediening uitgeschakeld worden.
- In geval van een defect of een verkeerde werking moet eerst de oorzaak van de storing verholpen worden voordat u het model weer start.
- U mag het model en de afstandsbediening niet gedurende langere tijd aan direct zonlicht of grote hitte blootstellen.

7. Batterij- en accuvoorschriften

- Houd batterijen/accu´s buiten het bereik van kinderen.
- U mag batterijen/accu´s niet zomaar laten rondslingeren wegens het gevaar dat kinderen of huisdieren ze inslikken. In dit geval dient u onmiddellijk een arts te raadplegen!
- U mag batterijen/accu´s nooit kortsluiten, demonteren of in het vuur werpen. Er is explosiegevaar!
- Lekkende of beschadigde batterijen/accu´s kunnen bij contact met de huid verwondingen veroorzaken. Draag in zo´n geval steeds beschermende handschoenen.
- Gewone batterijen mogen niet opgeladen worden. Er bestaat brand- en explosiegevaar! U mag alleen accu´s opladen die hiervoor geschikt zijn. Gebruik geschikte laders.
- Let bij het plaatsen van batterijen/accu's resp. het aansluiten van een accupack op de juiste polariteit (plus/+ en min/-).
- Als u het product langere tijd niet gebruikt (bv. als u het opbergt), moet u de batterijen (of accu´s) uit de afstandsbediening nemen om beschadigingen door lekkende batterijen/accu´s te voorkomen.
- Laad NiMH-accu´s ongeveer om de 3 maanden op, aangezien anders door de zelfontlading een zogenaamde diepontlading kan optreden waardoor de accu´s onbruikbaar kunnen worden.
- Vervang steeds de hele reeks batterijen of accu's. U mag geen volle en halfvolle batterijen of accu´s door elkaar gebruiken. Gebruik steeds batterijen of accu´s van hetzelfde type en dezelfde fabrikant.
- U mag nooit batterijen en accu´s door elkaar gebruiken!
- Let bij de omgang met LiPo-accu's op de speciale veiligheidsaanwijzingen van de fabrikant!

8. Opbouw van het model

Voordat u het model in elkaar gaat zetten, dient u eerst elk hoofdstuk zorgvuldig door te lezen. Voor de meer complexe bouwfasen is voor de duidelijkheid een afbeelding bijgevoegd die de beschreven bouwfase weergeeft.

Let op: de nummers in de tekst zijn steeds van toepassing op de onderdelen in de rechter afbeelding daarnaast.

Voer de werkzaamheden aan de betreffende delen pas uit, als u de informatie goed begrijpt en precies weet waar u moet op letten

a) Montage van de horizontale staartvlakhouder en koppelstangen

Schuif de horizontale staartvlakhouder (1) op het staartgedeelte van de romp (2).

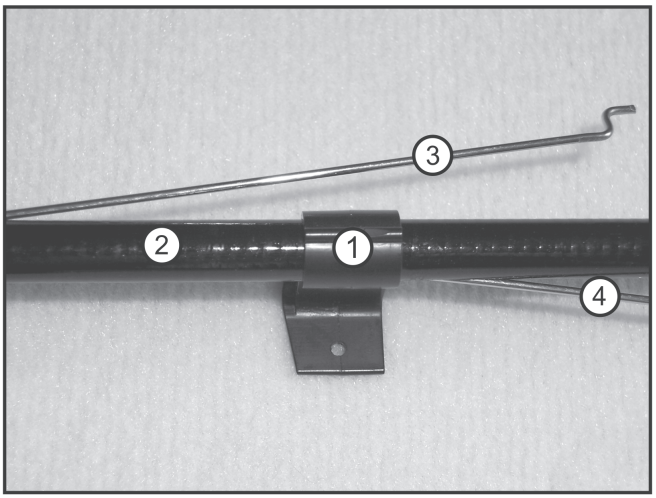
Breng de koppelstangen voor het hoogteroer (3) en het richtingsroer (4) vanaf achteraan in de voorgemaakte gleuven van het staartgedeelte.

De langste van de beide koppelstangen uit de leveringsomvang is voor de besturing van het richtingsroer voorzien en moet in de achterste gleuf worden ingebracht.

Beide koppelstangen zijn aan een uiteinde van een Z-kruk voorzien die naar achter naar de staartvlakken moet wijzen.

Belangrijk!

Let bij het later vastkleven van het staartvlakhouder (1) op dat geen lijm in de uitsparingen terecht komt waardoor de koppeling wordt vastgelijmd of stroef beweegt.



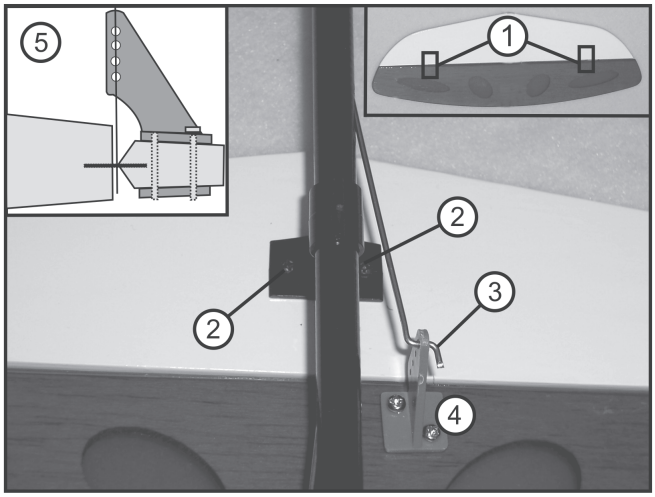
Afb. 2

b) Montage van het horizontaal staartvlak

Kleef met een druppel secondelijm de roerscharnieren aan het horizontaal staartvlak en vervolgens aan het hoogteroer zoals symbolisch getoond in afbeelding 3, pos. 1. Let hierbij op een symmetrische afstelling tegenover elkaar.

Vervolgens monteert u het hoogteroer met twee zelftappende schroeven 2 x 6 mm aan de horizontale staartvlakhouder (2). Hiervoor zijn af fabriek reeds de overeenkomstige gaten voorgeboord.

Haak daarna de “Z” de hoogteroerstang in de roerhoorn (4) en monteer deze aan het horizontaal staartvlak, zie afbeelding 3, pos. 5.



Afb. 3

c) Bevestiging van het horizontaal staartvlak

De volgende bouwfase is beslissend voor de vliegeigenschappen van het model.

Werk nauwkeurig en controleer meermaals of het horizontaal staartvlak niet is vastgekleefd.

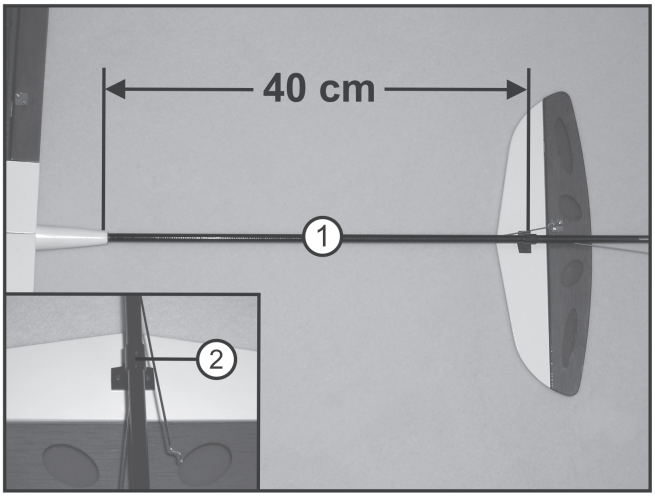
Let op de afstelling van de vleugels en het verticaal en horizontale staartvlak tot de romp, zoals getoond in afbeelding 5.

Voor de volgende fase raden wij daarom aan om de vleugel te monteren. Let hierbij op de informatie in een van de volgende hoofdstukken.

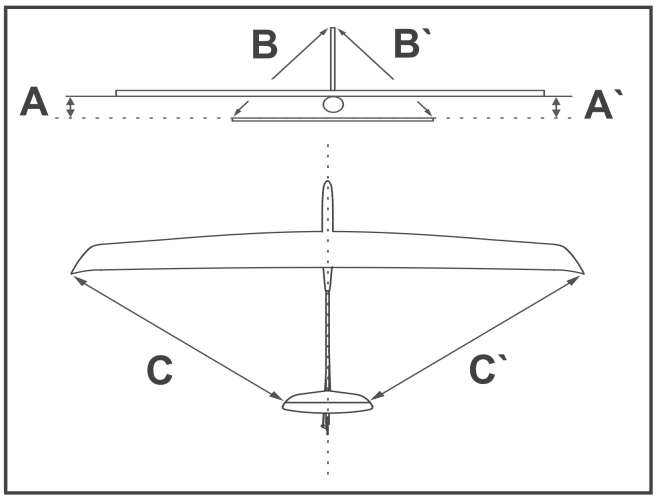
Stel de afstand van het midden van de horizontale staartvlakhouder tot het zadel op 40 cm af (afbeelding 4, pos. 1).

Stel het model af zoals getoond in afbeelding 5, zodat de afstanden A naar A‘, B naar B´ en C naar C´ exact gelijk zijn.

Als dit het geval is, kunt u met een druppel secondelijm de horizontale staartvlakhouder aan het rompgedeelte vast (afbeelding 4, pos. 2).



Afb. 4



Afb. 5

d) Montage van het verticaal staartvlak

De volgende bouwfase is beslissend voor de vliegeigenschappen van het model.

Werk nauwkeurig en controleer meermaals of het verticaal staartvlak niet is vastgekleefd.

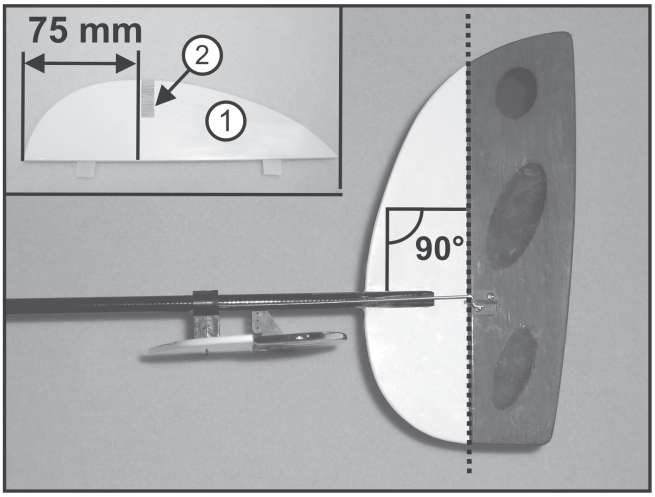
Let op de afstelling van de vleugels en het verticaal en horizontale staartvlak tot de romp, zoals getoond in afbeelding 5.

Voor de volgende fase raden wij daarom aan om de vleugel te monteren. Let hierbij op de informatie in een van de volgende hoofdstukken.

Verwijder voorzichtig met een cuttermes een strook strijkfolie (2) van ca. 8 mm breed aan beide zijden van het richtingsroer (1), zie afbeelding 6.

De diepte (lengte) van de strook hangt af van de voorgemaakte gleuf van de staartvlakhouder en moet overeenkomstig worden afgemeten.

Kleef vervolgens met een druppel secondelijm na elkaar de roerscharnieren aan het horizontale staartvlak en aan het richtingsroer zoals reeds bij de hoogteroermontage werd uitgevoerd (zie ook afbeelding 3, pos. 1).

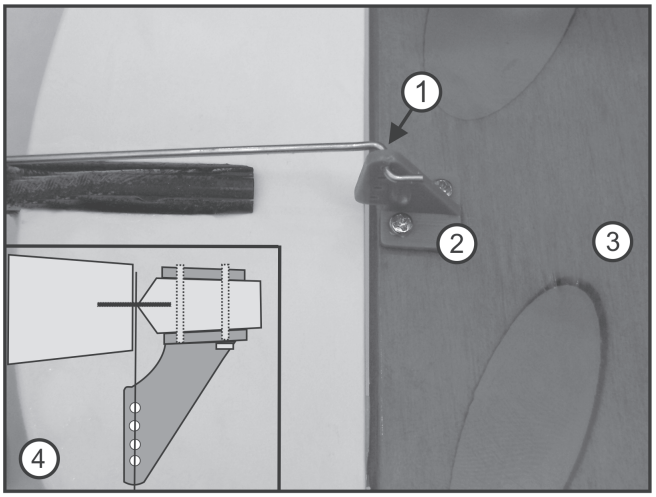


Afb. 6

Schuif nu het richtingsroer in de gleuf van het staartgedeelte. De van strijkfolie vrijgemaakte plaatsen moeten zich nu in de gleuf van het staartgedeelte bevinden. Stel het richtingsroer zodanig af dat de achterkanten van het richtingsroer (stippellijn) zich in een hoek van precies 90° tot het staartgedeelte bevinden. Als dit het geval is, kan het richtingsroer met een paar druppels secondelijm aan het staartgedeelte worden vastgemaakt.

e) Montage van de richtingsroersturing

Haak de “Z” van de hoogteroerstang (1) in de roerhoorn (2) en monteer het zodanig aan het horizontaal staartvlak (3), zoals getoond in afbeelding 7, pos. 4.



Afb. 7

f) Montage van de richtingsroer- en hoogteroerbesturing in de romp

Monteer de servo voor het richtingsroer (1) en hoogteroer (2) in de servohouders.

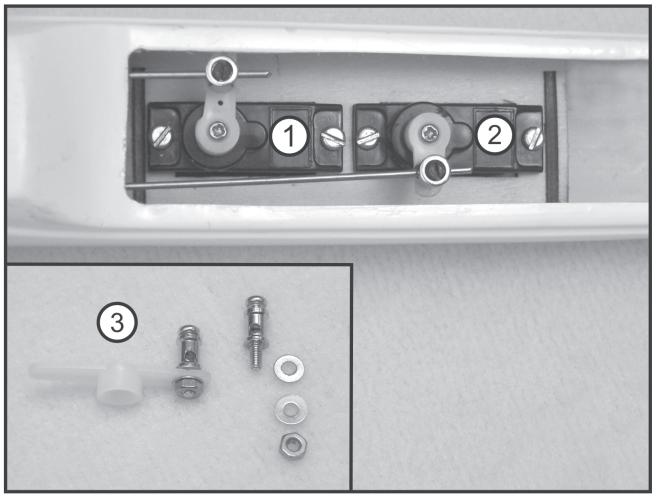
Monteer aan de roerhoorns van de servo’s telkens een stangaansluiting uit de leveringsomvang, zoals getoond in afbeelding 8, pos. 3.

Let bij de montage van de stangaansluiting op dat de roerhoorn zich vrij kan bewegen wanneer de servo wordt ingedrukt.

Voer de stang van het richtings- en hoogteroer door de gaten van de stangaansluiting.

Kort deze bij neutraal staande servo’s (servohendel staat in een hoek van 90° tot de servobehuizing) en neutraal gerichte roerkleppen af.

Maak de stang met de schroeven op de (bovenkant) van de stangaansluiting vast.



Afb. 8

g) Montage van de rolroeren en rolroerbesturing

Kleef met een druppel secondelijm na elkaar de roerscharnieren aan de rolroeren en aan de vleugels zoals reeds bij de hoogteroermontage werd uitgevoerd (zie ook afbeelding 3, pos. 1).

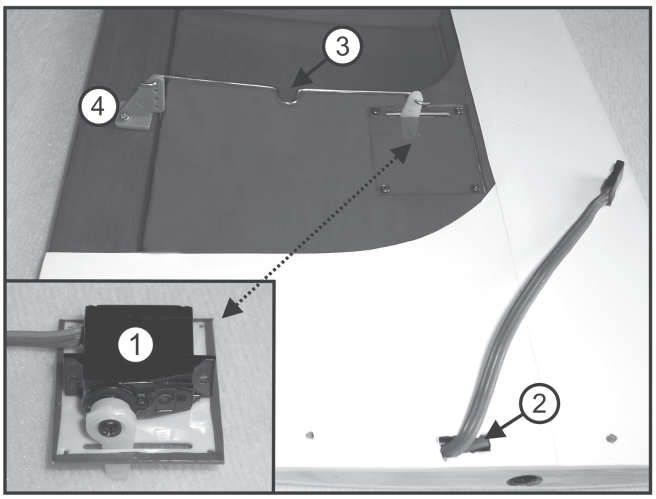
In beide vleugelhelften moet telkens een rolroerservo worden ingebouwd. Kleef hiervoor op beide servoschachtdeksels telkens een servo, zoals getoond in afbeelding 9, pos. 1. Let hierbij op dat de roerhoorn van de servo bij neutrale stand op de zender in een hoek van 90° tot de servobehuizing staat (evt. vooraf testen).

Verwijder aan de rib in de vleugelconstructie de strijkfolie van elke vleugel (gleuf voelen) en voer de servokabel van de servoschacht uit de zonet gemaakte opening (2).

Schroef dan de servoschachtafdekking met servo (1) in het hiervoor voorziene kader met zelftappende schroeven 2 x 6 mm vast.

Monteer aan de koppelstangen uit de leveringsomvang telkens een roerhoorn. Het andere uiteinde van de koppelstangen haakt u in de roerhoorns van de rolroerservo’s (3).

Monteer aan elk rolroer een roerhoorn zoals reeds werd getoond bij de montage aan het richtings- of hoogteroer.



Afb. 9

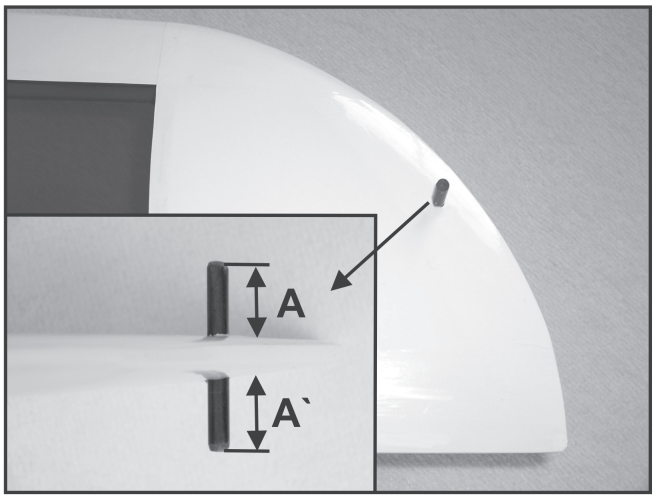
h) Montage van de catapultstarthulp

Naast de conventionele startmethoden hebt u ook de mogelijkheid om het model “Apollo” met een catapultstart op hoogte te brengen.

De hiertoe benodigde inrichting (GFK-stift) wordt in de vleugel aan de vleugeltip vastgemaakt. Om met uw gewoontes (links- of rechtshandig) overeen te stemmen, is telkens een overeenkomstig boorgat in de linker- en rechtervleugel aanwezig.

Houd daarbij ook rekening met de voorschriften in het hoofdstuk “Modelvliegtuig invliegen”.

Zoek het boorgat en leg het gat bloot. Steek de GFK-stift 4 x 35 mm zoals getoond in afbeelding 10, in het boorgat en maak met een paar druppels secondelijm vast. Let op een symmetrische afstelling (A = A‘).



Afb. 10

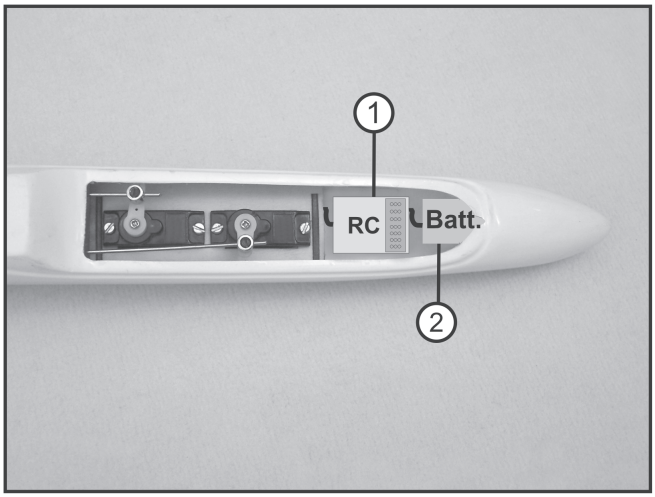
i) Montage van ontvanger en ontvangeraccu

Het inbouwen van ontvanger en ontvangeraccu is van veel factoren afhankelijk en wordt in dit hoofstuk alleen als inbouwaanbeveling voorgesteld. In de afbeelding is hierbij de ontvanger (1) en de ontvangeraccu (2) in de romppunt geplaatst.

Uiteindelijk moet u naargelang de afmeting en het gewicht van de gekozen ontvanger of accu afzonderlijk beslissen, waar welke onderdelen worden ingebouwd.

Hiertoe behoort ook het behouden van het zwaartepunt (zie een van de volgende hoofdstukken). Het doel moet in elk geval zijn om het zwaartepunt mogelijks zonder trimlood te behouden aan de hand van een aangepaste plaatsing.

Omwille van de kleine plaatsverhoudingen en om gewicht te sparen, raden wij u aan om geen aan-/uitschakelaar voor de ontvangstinstallatie te monteren en in de plaats hiervan de ontvangeraccu altijd rechtstreeks aan de ontvanger aan te sluiten.



Afb. 11

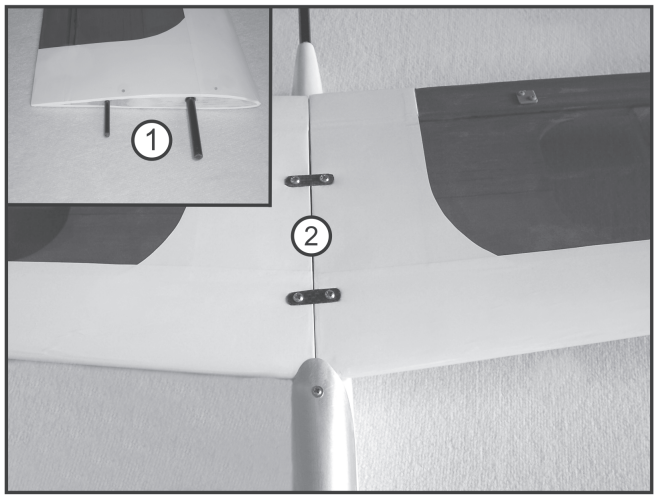
j) Montage van de vleugels aan de romp

Beide vleugelhelften worden met een grote GFK-stift (120 x 7 mm) en een kleine GFK-stift (80 x 4 mm) samengevoegd (1). Hiertoe raden wij aan om de GFK-stiften met een druppel secondelijm aan een vleugel vast te maken. Hierbij moeten de GFK-stiften maar tot 50% van hun lengte in de overeenkomstige geleiders worden geschoven.

Sluit voor de montage van de vleugel eerst de rolroerservo’s aan de overeenkomstige servouitgangen van de ontvanger aan.

Plaats de vleugel op de romp en monteer deze met de schroeven en GFK-sluitringen, zoals getoond in afbeelding 12, pos. 2. Vooraan worden de langere schroeven (M2,5 x 25 mm), achteraan de kortere schroeven (M2,5 x 20 mm) gebruikt.

Let op een symmetrische zitting van de vleugels tegenover de staartvlakken (zie ook afbeelding 5).



Afb. 12

k) Montage van de cockpitkap

De cockpitkap is reeds volledig gereed bij het bouwpakket gevoed. De cockpitkap wordt met de gemonteerde haak aan de voorste rompuitsparing gebruikt en met behulp van een schroef vastgemaakt.

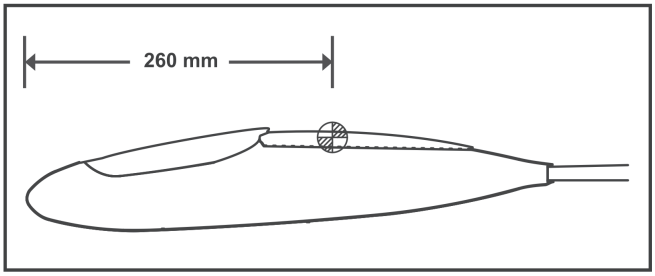
9. Ingebruikname van het model

a) Instellen van het zwaartepunt

Het zwaartepunt ligt voor de rompspits uit gemeten bij ca. 260 mm (afbeelding 13). Stel indien nodig voor de eerste vliegpogingen het zwaartepunt met zelfklevende trimgewichten in.

Zo bespaart u zich mogelijks nog van het tijdrovend, onnodig ombouwen/verplaatsen van de accu en/of ontvanger.

Nadat u aan de hand van vliegtests het voor u optimale zwaartepunt hebt vastgelegd, kunt u altijd nog de passende plaatsing van afzonderlijke componenten bepalen en zo trimgewichten besparen.



Afb. 13

b) Roeruitslagen instellen

Bij een correcte bouw en zenderinstelling moeten de roeren (gemeten aan de achterzijde) de volgende uitslagwaarden vertonen:

Rolroer	8 – 12 mm naar boven	8 – 12 mm naar beneden
Hoogteroer	20 – 25 mm naar boven	20 – 25 mm naar beneden
Richtingsroer	25 - 30 mm naar links	25 - 30 mm naar rechts

Let op!

De aangegeven waarden geven de onderste en de bovenste grenswaarden van de roeruitslagen weer. Naargelang uw persoonlijke stuurgewoonte kunt u de uitslagen individueel aanpassen.

10. Invliegen van het model

Nadat u het zwaartepunt, de werking en de richting van de roerbewegingen gecontroleerd heeft, is uw model klaar voor de eerste vlucht. Wij adviseren om in ieder geval contact op te nemen met een ervaren modelpiloot of een modelbouwvereniging bij u in de buurt te zoeken wanneer u met het invliegen van een vliegmodel niet vertrouwd bent.

a) Test van de reikwijdte

Vóór de eerste start moeten de vliegaccu en eventueel geplaatste zendaccu´s volgens de instructies van de fabrikant opgeladen worden. Doe op het vliegterrein eerst een test van de reikwijdte van de afstandsbediening. Stel hiervoor de zender en vervolgens de ontvanger in werking. Controleer nu de reikwijdte in overeenstemming met de voorschriften van de gebruiksaanwijzing van uw afstandsbediening door langzaam van het model, dat door een helpen wordt vastgehouden, weg te gaan.

b) De eerste start

Zoek voor de eerste start een helper, die het model een beetje achter het zwaartepunt onder aan de romp vasthoudt en met een krachtige duw onder een vlakke hoek naar boven tegen de wind in los laat.

Bij een correcte montage zal het model met een vlakke hoek snel opstijgen tot de kracht van de manuele start is opgebruikt. Probeer aan de hand van volgende starts het model uit te trimmen en de optimale stand van het zwaartepunt te bepalen.

c) De eerste landing

Om het model zo zacht mogelijk te kunnen landen, moet het aan gematigde vliegsnelheid aanzweven. Kort voor het model de bodem raakt, kunt u de vliegsnelheid “door het hoogteroer met gevoel te bedienen” verder verminderen. Tast hiervoor langzaam de laagst mogelijke landsnelheid aan die nog niet tot een stroomuitval leidt.

d) De catapultstart

Wanneer u voldoende oefent kunt u aan de hand van een catapultstart grote uitgangshoogten voor lange vliegtijden bereiken. Voor de eerste starts met deze startmethode raden wij aan om u door een starthelper te laten helpen. Zo kunt u de start goed bestuderen en door geschikte afstandsbedieningssignalen perfectioneren.

De catapultstart werkt in principe zoals het discuswerpen in atletiek. Hiervoor wordt uw model met de vleugel, waaraan de catapultstarthulp niet is gemonteerd, op de bodem gezet.

De andere kant van de vleugel neemt u met de hand vast zodanig dat u de pin op de plaats van de catapultstarthulp (pen) aan de boven- en onderzijde met een vinger kunt omklemmen. In de andere hand houdt u de afstandsbedieningszender. Draai nu snel rond de eigen as in de richting die een start van het model mogelijk maakt.

Na een/twee omwentelingen laat u het model los. Probeer aan de hand van een toegift door het hoogteroer, de kracht na de start zo goed mogelijk in hoogte om te zetten.

11. Onderhoud en verzorging

Controleer regelmatig de roersturingen en de stuurfuncties van de servo's van uw model. Alle beweegbare onderdelen moeten gemakkelijk kunnen bewegen, maar mogen geen speling in de lagers vertonen.

Reinig de buitenkant van de model uitsluitend met een zachte, licht vochtige doek. U mag in geen geval agressieve reinigingsproducten of chemische oplosmiddelen gebruiken omdat hierdoor het oppervlak beschadigd kan worden.

Belangrijk!

Indien u beschadigde of versleten onderdelen moet vervangen, gebruik dan alleen originele reserveonderdelen.

De reserveonderdelenlijst vindt u op onze internetpagina www.conrad.com in het downloadgedeelte van het betreffende product.

U kunt de reserveonderdelenlijst ook telefonisch aanvragen. De contactgegevens vindt u aan het begin van deze gebruiksaanwijzing in het hoofdstuk 'Inleiding'.

12. Afvalverwijdering

a) Algemeen

Verwijder het onbruikbaar geworden product volgens de geldende wettelijke voorschriften.

b) Batterijen en accu´s

U bent als eindverbruiker volgens de KCA-voorschriften wettelijk verplicht alle lege batterijen en accu's in te leveren; verwijdering via het huisvuil is niet toegestaan!

Batterijen/accu´s die schadelijke stoffen bevatten, zijn gemarkeerd met nevenstaand symbool. Deze mogen niet via het huisvuil worden afgevoerd. De aanduidingen voor irriterend werkende, zware metalen zijn: Cd=cadmium, Hg=kwik, Pb=lood (betekenis staat op de batterij/accu, bijv. onder de hiernaast afgebeelde containersymbolen).

Lege batterijen en niet meer oplaadbare accu´s kunt u gratis inleveren bij de verzamelplaatsen van uw gemeente, onze filialen of andere verkooppunten van batterijen en accu´s.

Zo voldoet u aan de wettelijke verplichtingen voor afvalscheiding en draagt u bij aan de bescherming van het milieu.

13. Technische gegevens

Spanwijdte ..... 1550 mm

Lengte ..... 1050 mm

Gewicht ..... naargelang de uitrusting ong. 500 g

Besturing ..... 4 kanalen

(D) Impressum

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.

Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderung in Technik und Ausstattung vorbehalten.

© Copyright 2012 by Conrad Electronic SE.

(GB) Legal Notice

These operating instructions are a publication by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, microfilming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor. Reprinting, also in part, is prohibited.

These operating instructions represent the technical status at the time of printing. Changes in technology and equipment reserved.

© Copyright 2012 by Conrad Electronic SE.

(F) Information légales

Ce mode d'emploi est une publication de la société Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Tous droits réservés, y compris de traduction. Toute reproduction, quelle qu'elle soit (p. ex. photocopie, microfilm, saisie dans des installations de traitement de données) nécessite une autorisation écrite de l'éditeur. Il est interdit de le réimprimer, même par extraits.

Ce mode d'emploi correspond au niveau technique du moment de la mise sous presse. Sous réserve de modifications techniques et de l'équipement.

© Copyright 2012 by Conrad Electronic SE.

(NL) Colofon

Deze gebruiksaanwijzing is een publicatie van de firma Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Reproducties van welke aard dan ook, bijvoorbeeld fotokopie, microverfilming of de registratie in elektronische gegevensverwerkingsapparatuur, vereisen de schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden.

Deze gebruiksaanwijzing voldoet aan de technische stand bij het in druk bezorgen. Wijziging van techniek en uitrusting voorbehouden.

© Copyright 2012 by Conrad Electronic SE.

V1_0312_01